PZ. P

Bound 1938

HARVARD UNIVERSITY.

LIBRARY

OF THE

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOÖLOGY

Dr De Koninck's Library

2332

2332

MATÉRIAUX POUR LA PALÉONTOLOGIE SUISSE

PUBLIÉS PAR

F.-J. PICTET

PROFESSEUR DE ZOOLOGIE ET D'ANATOMIE COMPARÉE A L'ACADÉMIE DE GENÈVE

3e ser. pt. 2.

MÉMOIRE

SUR LES

ANIMAUX VERTÉBRÉS

TROUVÉS DANS LE

TERRAIN SIDÉROLITHIQUE DU CANTON DE VAUD

ET APPARTENANT A LA FAUNE ÉOCÈNE

SUPPLÉMENT

PAR

MM. F.-J. PICTET ET AL. HUMBERT

H.

MATÉRIAUX

POUR LA

PALÉONTOLOGIE SUISSE

RECUEIL PUBLIÉ PAR

F.-J. PICTET

5e série, II.

GENÈVE, IMPRIMERIE RAMBOZ ET SCHUCHARDT

MÉMOIRE

SUR LES

ANIMAUX VERTÉBRÉS

TROUVÉS DANS LE

TERRAIN SIDÉROLITHIQUE DU CANTON DE VAUD

ET APPARTENANT A LA FAUNE ÉOCÈNE

SUPPLÉMENT

PAR

MM. F.-J. PICTET ET AL. HUMBERT

GENÈVE ET BALE
H. GEORG, LIBRAIRE

1869

MÉMOIRE

SUR

LES ANIMAUX VERTÉBRÉS

TROUVÉS

DANS LE TERRAIN SIDÉROLITHIQUE DU CANTON DE VAUD

ET APPARTENANT A LA FAUNE ÉOCÈNE

SUPPLÉMENT

Ce travail est destiné à compléter le mémoire publié sous le même titre en 1855-57, par MM. F.-J. Pictet, C. Gaudin et Ph. de la Harpe, soit en faisant connaître quelques formes nouvelles, soit en fournissant de nouveaux documents sur les espèces déjà indiquées.

Depuis ce temps, nous avons eu le malheur de perdre notre savant ami, M. C. Gaudin, et, d'un autre côté, M. Ph. de la Harpe, entraîné par les exigences d'une pratique médicale toujours croissante, a été obligé d'abandonner momentanément ses travaux paléontologiques. Les collections de ces deux collègues sont maintenant réunies au musée de Lausanne, qui possédait déjà plusieurs pièces de la même origine. Nous devons à la complaisance de M. le professeur Renevier d'avoir eu toutes ces richesses entre les mains et nous lui témoignons notre reconnaissance soit pour leur communication en elle-même, soit pour la patience dont il a fait preuve, notre travail ayant été retardé par diverses circonstances.

Nous donnerons à la fin du mémoire un aperçu de la faune du Mauremont, telle qu'elle est aujourd'hui connue. Nous nous bornerons ici à signaler parmi les genres dont le premier mémoire ne faisait pas mention: 1° une série intéressante de dents de Lophiodon, que l'on pourrait s'étonner de trouver dans une faune contemporaine de celle des gypses de Paris, si M. Rütimeyer n'avait pas déjà signalé l'existence d'un fait semblable dans le canton de Soleure; 2° les genres Anchilopus, Lophiotherium et Chœromorus; 3° deux espèces de Cainotherium.

Nous nous sommes bornés, comme dans le premier mémoire, aux ossements trouvés au Mauremont, afin de n'introduire aucun élément d'incertitude sur le fait que tous les animaux que nous décrivons ont fait partie de la même faune. Celle d'Egerkingen, est certainement très-analogue et probablement contemporaine; mais son étude a été commencée par M. le professeur Rütimeyer, auquel il appartient de décrire, s'il y a lieu, les espèces nouvelles.

ORDRE DES CHEIROPTÈRES

(Pl. XIV, fig. 1.)

Dans le premier mémoire il a été décrit, sous le nom de *Vespertilio Morloti* (p. 76, pl. VI, fig. 1-6) un Cheiroptère représenté seulement par un certain nombre de mâchoires inférieures.

Les nouvelles collections renferment une portion de tête comprenant les molaires de la mâchoire supérieure et une partie des os qui bordent l'ouverture nasale. Ces derniers sont renflés et écartés, rappelant d'une manière assez frappante la région antérieure d'un crâne de Noctule (*Vespertilio noctula*, Schr.). L'écartement des os et leur renflement est peut-être un peu moins fort que dans cette espèce, mais on ne peut pas en juger d'une manière bien précise parce que la pièce a été légèrement modifiée par la fossilisation.

Les dents molaires ne contredisent pas ce rapprochement et concordent assez avec les dents des *Vespertilio*. Il faut remarquer cependant que les pointes en sont sensiblement moins aiguës et moins détachées que dans la plupart des espèces vivantes et notamment que chez la Noctule.

Ces dents sont au nombre de quatre de chaque côté. Les deux médianes sont les plus grandes ; la postérieure est la plus petite ; l'antérieure est moyenne. Nous n'avons pu voir en avant de celle-ci aucune trace de la dent rudimentaire caractéristique des *Vesperugo;* mais cette région n'est pas assez bien conservée pour que nous puissions dire d'une manière certaine si cette dent existait ou n'existait pas. La canine et les dents antérieures ne sont pas conservées.

Ces molaires sont plus usées par la mastication que cela n'a lieu chez la plupart des échantillons vivants que nous avons sous les yeux. Faut-il en conclure que l'espèce fossile était un peu plus omnivore que celles du monde actuel ? C'est ce que nous n'oserions point affirmer.

Reste la question de savoir si cette nouvelle pièce se rapporte à la même espèce que celles du premier Mémoire et a par conséquent le droit de porter le nom de *V. Morloti*.

Nous devons nous borner à faire remarquer qu'il n'y a aucune preuve directe en faveur de cette association, mais en même temps qu'il n'y en a aucune qui puisse la contredire ; elles appartiennent toutes deux au genre *Vespertilio* et ont des dimensions à peu près semblables.

ORDRE DES INSECTIVORES

Genre ERINACEUS.

(Pl. XIV, fig. 2.)

En étudiant avec soin une branche droite de mâchoire inférieure, qui avait été décrite dans le premier mémoire (p. 87, pl. VI, fig. 15) comme appartenant à un Rongeur voisin des Spermophiles, nous nous sommes convaincus qu'il y avait là une erreur de détermination. Une nouvelle comparaison nous fait croire aujourd'hui que ses véritables affinités sont avec les Insectivores et spécialement avec les Hérissons.

Cette mâchoire porte quatre molaires qui sont évidemment les quatre postérieures. Si on les compare avec celles des Hérissons, on voit qu'elles s'en éloignent très-peu par leurs détails ; et qu'elles ont bien moins d'analogie avec celles des Soriciens et des Talpiens. Ces dents ont entre elles une longueur de 10 millimètres.

La première des quatre, qui est probablement la dernière prémolaire, est la plus petite ; sa partie postérieure porte deux tubercules et sa partie antérieure est formée par un petit arc très-faiblement bituberculé.

La seconde porte trois tubercules au côté interne et deux au côté externe, séparés par une incision assez profonde ; elle se termine en avant comme la précédente par un petit arc déprimé qui va rejoindre le petit tubercule antérieur interne.

La troisième (2e molaire) est semblable à la précédente, sauf qu'elle manque du tubercule interne antérieur.

La quatrième (3e molaire) est plus petite que la précédente, à laquelle elle ressemble avec des formes un peu moins accusées. Elle est sensiblement plus grosse à proportion que son analogue dans le Hérisson d'Europe.

Si les dents antérieures confirment le rapprochement que semblent indi-

quer les parties que nous connaissons, l'espèce que nous décrivons ici est bien voisine du genre auquel nous l'avons comparée, et nous ne voyons pas de caractères génériques suffisants pour l'en séparer. Elle est plus petite que le Hérisson d'Europe dans le rapport approximatif de 2 à 3, et en outre de formes plus grêles.

ORDRE DES RONGEURS

Genre THERIDOMYS, Jourdan.

(Pl. XIV, fig. 3 et 4.)

Nous avons pu observer deux nouveaux fragments qui paraissent appartenir à ce genre et qui nous permettent d'ajouter quelques documents à ce qui en avait été dit dans le premier mémoire.

Nous avions eu entre les mains :

1° Une mâchoire inférieure sur laquelle avait été établi le *Theridomys siderolithicus* (Premier Mém., pl. VI, fig. 11).

2° Une portion de màchoire supérieure qui avait été rapportée avec doute à la même espèce (Prem. Mém., pl. VI, fig. 12).

Nous avons maintenant sous les yeux une portion de mâchoire mieux conservée qui nous confirme dans l'opinion que l'espèce appartient bien au genre *Theridomys*, mais qui laisse du doute sur sa détermination spécifique.

Deux dents isolées (Prem. Mém., pl. VI, fig. 13) avaient encore été rapportées à cette espèce. Après avoir pris connaissance d'une note manuscrite accompagnant des pièces communiquées à M. Rütimeyer par M. de la Harpe, nous sommes disposés aujourd'hui à considérer ces dents comme appartenant à un Rongeur de la famille des Sciuriens *(Sciurus siderolithicus)*.

Nous possédons maintenant, en outre, une mâchoire inférieure qui nous permet d'établir une nouvelle espèce.

Nous rappelons que le genre Theridomys fait partie des Psammoryctins ou Echimides.

Theridomys siderolithicus, Pictet.

Vertébrés du Mauremont, 1856, p. 81, pl. VI, fig. 11.

Cette espèce a été établie sur une mâchoire inférieure assez complète. En la comparant de nouveau avec les espèces décrites par M. Gervais, nous trouvons qu'elle est surtout voisine du *Theridomys lembronica,* Bravard, des environs d'Yssoire. Elle en diffère cependant par ses dents en quelque sorte plus étalées et plus longues par rapport à leur largeur. Les replis de la lame d'émail ont du reste beaucoup d'analogie.

Theridomys Gaudini, Pictet et Humbert.

(Pl. XIV, fig. 3.)

Le petit fragment de mâchoire inférieure sur lequel nous établissons cette espèce porte les trois dents antérieures et appartient à un type assez différent de la précédente, ressemblant davantage au *Theridomys aquatilis,* Gervais [1].

La longueur de ces trois dents réunies est de 8 millimètres.

La deuxième et la troisième molaires sont échancrées sur le milieu de leur face interne et sur le milieu de leur face externe par un fort repli de la lame d'émail. Au fond de ces deux replis, les lames d'émail s'accolent l'une contre l'autre. La dent est en conséquence divisée en deux éléments ovales indépendants, reliés seulement par la double lame du fond des replis.

La molaire antérieure est beaucoup plus compliquée. Elle est formée à la partie postérieure par une portion ovale, semblable à celle des dents précédentes. Vers le milieu de sa face antérieure, la lame d'émail se détache pour former deux replis profonds au côté externe et plusieurs sinuosités plus irrégulières au côté interne.

[1] Zoologie et Paléontologie françaises, pl. 46, fig. 6.

Description d'une mâchoire supérieure.

(Pl. XIV, fig. 4.)

Ainsi que nous l'avons rappelé plus haut, le premier mémoire contenait la description d'un fragment de mâchoire supérieure portant les deux premières molaires de chaque côté. Ce fragment avait été rapporté avec doute au *Theridomys siderolithicus.*

Les nouvelles collections du Musée de Lausanne renferment un fragment plus complet qui se rapporte au même type. Il porte les quatre molaires de chaque côté et l'incisive gauche. Ces molaires, comme celles du fragment précédent, sont caractérisées par un fort repli oblique de la lame d'émail à la face interne et par deux replis à la face externe. Cette lame d'émail s'élève d'une manière un peu irrégulière au-dessus du corps même de la dent. La dent incisive est très-arquée, assez comprimée, avec un très-faible sillon sur sa face antérieure.

Cet ensemble de caractères nous paraît convenir très-bien au genre *Theridomys,* il rappelle en particulier la figure du *Theridomys aquatilis* donnée par M. Gervais (Zoologie et Paléontologie françaises, pl. XLVI, fig. 7).

Nous ne croyons pas que l'on puisse rapporter cette espèce à la famille des Sciuriens dont ses incisives le rapprocheraient passablement. Le repli très-vif de la lame d'émail à la face interne des molaires n'a, à notre connaissance, son analogue chez aucun membre de cette famille. Cette lame d'émail ressemble beaucoup, par la nature de ces replis, à ce que l'on voit chez les Psammoryctins. Nous pouvons ajouter que l'ouverture du palais produite par l'écartement des maxillaires rappelle, par sa largeur, plutôt les Psammoryctins que les Sciuriens.

Tout en considérant comme probable que cette mâchoire appartient au genre Theridomys, nous sommes embarrassés pour décider à laquelle de nos deux espèces elle doit être attribuée.

Genre SCIURUS, Linné.

Les dépôts de Mauremont renferment quelques débris qui nous paraissent présenter des caractères très-voisins de ceux des Ecureuils vivants.

Sciurus siderolithicus (J. Major), Pictet et Humbert.

(Pl. XIV, fig. 5 à 7.)

Une espèce de Sciurien avait déjà été décrite dans le premier mémoire (p. 86, pl. VI, fig. 14) sur un fragment indiquant en partie les formes de la mâchoire inférieure et comprenant deux molaires, longues chacune d'environ 3 millimètres.

Cette espèce nous paraît être la même que celle qui, dans une communication inédite, a été désignée par M. Rütimeyer sous le nom de *Sciuroides siderolithicus*, J. Major. Nous ne connaissons pas les caractères sur lesquels devrait reposer ce genre *Sciuroides*, au sujet duquel nous n'avons pu trouver aucun document imprimé. Les caractères de cette mâchoire nous paraissent singulièrement voisins de ceux de l'Écureuil d'Europe et présentent des différences certainement bien moins importantes que celles qui séparent cette espèce des Écureuils d'Asie. Nous croyons donc devoir conserver, au moins provisoirement, le nom générique de *Sciurus*.

De nouvelles mâchoires nous permettent de compléter un peu la description de l'espèce.

La dentition de la mâchoire supérieure est représentée dans nos nouvelles collections par deux molaires qui sont la pénultième et l'antépénultième. Elles se rapprochent beaucoup des formes de l'Écureuil d'Europe. Nous sommes d'accord avec M. Rütimeyer pour leur associer les deux molaires qui avaient été décrites dans le premier mémoire et représentées dans la planche VI, fig. 13.

Nous figurons (pl. XIV, fig. 5) deux autres molaires qui paraissent appartenir à la même espèce et qui sont dans un état d'usure plus avancé.

La mâchoire inférieure présente une dentition plus complète; nous figurons (pl. XIV, fig. 6) un échantillon portant les trois dernières molaires bien conservées et les racines de la première. Ces molaires nous paraissent avoir pour caractère de présenter plus d'analogie avec les molaires supérieures qne cela n'a lieu chez l'Écureuil d'Europe.

Cette même mâchoire porte la partie inférieure d'une incisive comprimée, tout à fait semblable à celle des Écureuils vivants et à celle qui avait été représentée dans le premier mémoire (pl. VI, fig. 16). Les collections que nous avons sous les yeux renferment en outre plusieurs incisives isolées qui ont tout à fait le même caractère (pl. XIV, fig. 9).

Sciurus Rutimeyeri, Pictet et Humbert.

(Pl. XIV, fig. 7.)

La même collection, communiquée à M. Rütimeyer par M. de la Harpe, renferme quelques débris d'une plus petite espèce, que le savant paléontologiste de Bâle avait distingué avec raison de la précédente. Cette espèce n'est connue que par un fragment de mâchoire inférieure contenant les trois premières molaires.

Elles ont entre elles trois une longueur de 5 $^1/_2$ millimètres, et sont du reste très-semblables à celles de l'espèce précédente. La première est à trois pointes, dont une antérieure et deux postérieures reliées par une arête; les autres sont à quatre pointes reliées deux à deux par des arêtes obliques transverses. La figure 8 de la planche XIV représente deux molaires qui appartiennent peut-être à la même espèce, mais qui sont trop usées pour permettre une détermination certaine.

Dents incisives isolées. Nous figurons, à titre de renseignements provisoires, quelques fragments d'incisives, dont il nous est impossible d'apprécier les rapports génériques.

La première (pl. XIV, fig. 12) est un fragment d'incisive supérieure qui rappelle tout à fait les formes de son homologue dans le Castor, mais qui indique une espèce d'environ un tiers plus petite.

La seconde (pl. XIV, fig. 11), plus mal conservée, est encore une incisive supérieure. Elle a la même courbure que la précédente, mais elle est sensiblement plus étroite et moins aplatie en avant.

La troisième (pl. XIV, fig. 10) est sensiblement plus petite et paraît être une incisive inférieure. Son extrémité antérieure est conservée. Elle est, comme à l'ordinaire, taillée en biseau, mais arrondie sur le côté externe. Sa face antérieure n'est pas aplatie et est marquée de quatre à cinq cannelures longitudinales assez distinctes.

Fémur de Rongeur. Nous figurons (pl. XIV, fig. 13) un fémur qui a des caractères assez particuliers, mais que nous ne savons rapporter à aucun genre connu.

Il est long de 33 millimètres, plutôt grêle qu'épais, mal conservé dans sa partie supérieure et terminé à l'autre extrémité par deux condyles rapprochés l'un de l'autre, comprimés et carénés. Il présente vers le tiers supérieur de son bord externe un élargissement en forme d'aile, semblable à celui que l'on voit chez quelques rongeurs fouisseurs du groupe des Oryctères.

ORDRE DES CARNASSIERS

Genre AMPHICYON, Lartet.

(Pl. XV, et Pl. XVI, fig. 1 à 7.)

Nous possédons un certain nombre de dents et d'ossements qui prouvent l'existence d'un ou de plusieurs Carnassiers appartenant très-probablement à la tribu des *Amphicyon*. Les uns présentent assez les caractères connus des *Amphicyon* proprement dits; les autres rappellent plutôt les *Hyænodon*.

1° Dents. Les dents concordant entre elles par leurs dimensions et par leurs formes robustes, nous ne serions pas étonnés qu'elles aient toutes appartenu à une seule et même espèce qui présenterait ainsi des caractères intermédiaires entre ces deux genres. Nous n'avons pas besoin d'ajouter que nous ne pouvons fournir aucune preuve directe en faveur de cette hypothèse, et que nous ne la proposons que sous toute réserve.

A. Molaires supérieures. Le premier mémoire renferme (p. 69, pl. V, fig. 1) la des-

cription détaillée d'une dent carnassière supérieure. Nous avons trouvé deux nouveaux exemplaires qui lui correspondent tout à fait par leurs dimensions et par leur forme (pl. XV, fig. 1 et 2).

Nous avons aussi entre les mains quatre exemplaires (pl. XV, fig. 4, 5, 6) d'une première molaire proprement dite, que nous attribuons également à ce genre à cause de ses ressemblances avec sa correspondante dans l'*Amphicyon major*. Ils ont une largeur de 17 millimètres sur une longueur de 14 millimètres. Leur forme générale est celle d'un triangle isocèle à angles arrondis, dont les grands côtés correspondraient aux faces antérieure et postérieure et le petit côté à la face interne. Leur surface présente du côté externe deux gros tubercules coniques bordés par un collet très-prononcé, et du côté interne un seul tubercule sans collet. Ce dernier tubercule est séparé des autres par une forte dépression arrondie. La dent est portée par trois racines dont chacune correspond à un des tubercules.

Une arrière-molaire (pl. XV, fig. 3) longue de 12 millimètres sur une largeur à peu près égale, présente trois tubercules semblables disposés de même, avec un collet occupant la même région ; elle a aussi trois racines. Elle se distingue de la précédente par sa taille sensiblement plus faible et sa forme plus arrondie. Toutefois, l'ensemble de ses caractères semble rendre probable la supposition qu'elle appartient à la même espèce.

Nous considérons comme une prémolaire appartenant au même type la dent qui a été figurée dans le premier mémoire (pl. V, fig. 3) et qui présente de l'analogie avec ses correspondantes dans l'*Hyænodon* telles qu'elles ont été figurées par M. Gervais (Paléontol. française, pl. XII, fig. 4 et 5, et pl. XXIV, fig. 7). Nous en avons retrouvé une (pl. XV, fig. 7) parfaitement semblable, portée de même par deux racines épaisses et dont la couronne est composée de trois pyramides disposées en triangle ; la plus grande ou médiane est très-bombée du côté externe ; l'antérieure et la postérieure, qui sont des accessoires de la première, forment les côtés de la face interne.

Nous en figurons (pl. XV, fig. 8) une seconde qui est presque identique, quoique moins longue.

Nous en avons une troisième (pl. XV, fig. 9), plus large et plus obtuse, dans laquelle les pyramides latérales sont plus inégales, la plus détachée étant terminée par un angle presque droit.

B. Molaires inférieures. Nous ne rapportons à la mâchoire inférieure qu'une seule molaire (pl. XV, fig. 10) ; c'est une carnassière qui ressemble à celle de l'*Amphicyon major*, tout en étant légèrement plus courte à proportion de sa hauteur. Elle est portée par deux fortes racines et sa couronne est divisée en trois pointes inégales ; la médiane est la plus grande ; elle est sensiblement conique avec une arête sur son bord antérieur et un petit dentelon accolé à sa face interne ; l'antérieure est de moitié plus courte, coupée carrément à son extrémité supérieure ; la postérieure est encore plus basse et forme comme un gros tubercule obliquement usé à sa face interne.

Canines. Le premier mémoire renfermait la description d'une canine très-incomplète (pl. V, fig. 2), réduite, pour ainsi dire, à sa racine. Nous avons maintenant un échantillon parfait (pl. XV, fig. 12) qui reproduit d'une manière assez exacte les caractères de son homologue dans l'*A. major*, pour que nous n'hésitions pas à l'attribuer à la même espèce que les molaires décrites ci-dessus. Cette dent a une couronne longue de 30 millimètres et une racine de 35 millimètres. La couronne est faiblement comprimée, pointue, un peu arquée, arrondie en avant et en arrière, et porte sur chacune des grandes faces une carène assez visible. Cette dent nous paraît devoir être rapportée à la mâchoire inférieure.

Une seconde canine (pl. XV, fig. 11) nous paraît appartenir à la mâchoire supérieure. Elle est un peu plus petite et un peu moins arquée que la précédente ; les carènes de sa couronne sont plus marquées ; on en distingue une simple et tranchante le long de la courbure postérieure ; une seconde, du côté interne, est surtout saillante à sa base (fig. 11 *a*) ; celle du côté externe n'est pas tranchante, mais arrondie et bordée de deux sillons (fig. 11 *c*).

2° Os des membres. Les os que leurs formes et leurs dimensions nous permettent d'attribuer, avec quelque probabilité, au même type que les dents décrites ci-dessus sont :

1° Un *calcaneum* (pl. XVI, fig. 1), long de 46 millimètres et qui correspond très-bien pour les formes à celui de l'*Amphicyon major*, sauf que la facette postérieure à l'articulation sur laquelle s'appuie l'astragale est un peu plus longue, ce qui montre que la pointe postérieure du calcaneum était un peu moins dégagée dans notre espèce que dans l'*A. major*.

2° Un *métatarsien* médian (pl. XVI, fig. 2), long de 50 millimètres. Cet os est un peu plus long à proportion du calcaneum que celui de l'*A. major*.

3° Deux *métacarpiens*, l'un médian (pl. XVI, fig. 4), l'autre celui du pouce (pl. XVI, fig. 3). Ils sont proportionnellement un peu plus grêles que ceux de l'*A. major*.

4° Trois premières *phalanges* (pl. XVI, fig. 5, 6, 7) dont il nous est difficile de déterminer la place d'une manière exacte, et que même nous ne rapportons à ce type qu'avec hésitation. L'une d'elles a les formes de l'*A. major*, mais est à proportion plus longue. Les deux autres sont plus étranglées en avant de l'articulation.

En admettant l'hypothèse que toutes les dents appartiennent bien à une même espèce et que l'ont peut leur rapporter les os précités, nous trouverions dans cet ensemble l'indication d'un carnassier très-voisin par ses formes des *Amphicyon*, mais d'une taille un peu au-dessous de la moitié de celle de l'*A. major*.

Pour bien apprécier sa place zoologique, il faudrait connaître la forme des prémolaires supérieures des Amphicyon, celles de notre espèce étant très-voisines de celles des *Hyœnodon*.

Genre CYNODON, Aymard.

Cynodon, sp.

(Pl. XVI, fig 8 à 14.)

Nous avons peu de chose à ajouter à ce que nous avons dit dans le premier mémoire, qui renfermait la description d'une carnassière inférieure représentée par deux échantillons.

Nous en avons sous les yeux un troisième (pl. XVI, fig. 8), qui leur ressemble beaucoup. La pointe médiane externe y est un peu plus élancée et la pointe médiane interne un peu plus considérable. Ses dimensions sont les suivantes :

Hauteur avec la racine	19 mm.
Hauteur de la pointe médiane	9 »
Longueur	10 »
Épaisseur	6 »

Il nous paraît évident que cette dent se rapporte au même genre que celles qui avaient été précédemment décrites.

Nous figurons (pl. XVI, fig. 9) une couronne d'une autre prémolaire supérieure appartenant à la branche droite de la mâchoire ; elle est un peu plus robuste et un peu plus bombée du côté externe.

Nous pouvons y ajouter, avec quelques doutes toutefois sur le fait qu'elles appartiennent bien au même type :

1° Une prémolaire supérieure (pl. XVI, fig. 10) dont la couronne est haute de 7 millimètres, longue de 8 et épaisse de 5. Cette prémolaire rappelle un peu celle que nous avons figurée et attribuée à l'*Amphicyon*. Elle est composée d'une pointe médiane très-bombée en dehors, qui avait à sa base deux pointes plus petites dirigées du côté interne. (Une de ces pointes est cassée.)

2° Une autre prémolaire (pl. XVI, fig. 11) appartenant peut-être à la même mâchoire, mais d'une détermination plus douteuse. Elle est composée de deux pointes presque égales,

arrondies, dont l'une est sur la face interne et l'autre sur la face externe, et qui sont reliées par une arête déprimée. L'une et l'autre ont deux petits dentelons à leur base.

3° Quelques prémolaires de la mâchoire inférieure (pl. XVI, fig. 12 et 13), composées d'une seule pointe arrondie en dehors, aplatie en dedans et terminée postérieurement par un petit talon aplati.

Si ces dents appartiennent à la même espèce, elles peuvent indiquer un Canide un peu plus voisin des Amphicyon que cela n'avait été supposé dans le premier mémoire. Ce rapprochement est encore justifié par la découverte plus récente de la carnassière inférieure de l'Amphicyon, qui a évidemment de très-grandes analogies avec celle que nous avions attribuée au Cynodon. Il nous est impossible, du reste, avec des matériaux aussi peu nombreux et aussi incertains, de pousser plus loin cette comparaison. L'Amphicyon et le Cynodon appartiennent au même groupe naturel et l'espèce que nous décrivons ici paraît avoir à la fois des rapports avec l'un et avec l'autre.

Nous figurons (pl. XVI, fig. 14) un petit astragale qui, à en juger par ses formes et ses dimensions, pourrait bien avoir appartenu à la même espèce.

ORDRE DES PACHYDERMES

Genre LOPHIODON, Cuvier.

(*Tapirotherium*, Blainv.)

Les Lophiodons ont été distingués pour la première fois par Cuvier, qui ne les envisagea toutefois d'abord que comme un sous-genre des *Palæotherium,* et ne leur donna pas de nom. M. de Blainville [1] en fit le genre *Tapirotherium*. Plus tard, Cuvier [2] reconnut la convenance de leur sépara-

[1] Nouv. Dict. d'hist. nat., tome IX, p. 329.

[2] Oss. foss., édit. de 1822.

tion générique et les désigna sous le nom de *Lophiodon*. Celui de *Tapirotherium* a donc, à la rigueur, pour lui le droit d'ancienneté; mais celui de Lophiodon est plus connu et a été adopté par presque tous les paléontologistes, même par M. de Blainville dans son *Ostéographie*.

Ces pachydermes ne sont guère connus que par leur dentition, qui offre les caractères suivants :

Incisives $\frac{3}{3}$; Canines $\frac{1}{1}$ plus ou moins fortes; Molaires probablement $\frac{6}{6}$.

Ces dernières dents sont les plus caractéristiques. A la mâchoire supérieure, les vraies molaires ont une couronne carrée, divisée en deux collines transverses, obliques et un peu arquées, relevées à leur terminaison interne en une pointe obtuse et reliées du côté externe par une crête longitudinale qui forme le sommet d'une muraille externe trilobée.

Ces dents diffèrent beaucoup de celles des Rhinocéros et des Palæotherium et se rapprochent plutôt de celles des Tapirs: leurs collines sont seulement plus obliques.

Les prémolaires diffèrent des vraies molaires beaucoup plus que dans les Tapirs; elles n'ont qu'une seule colline et les antérieures plus petites s'écartent tout à fait du type des molaires.

A la mâchoire inférieure, les vraies molaires sont tout à fait tapiroïdes et formées de deux collines droites bien distinctes; la dernière a, en outre, un talon postérieur. Ces collines sont quelquefois incomplétement reliées par une petite crête diagonale.

Les prémolaires inférieures diffèrent beaucoup des vraies molaires, ce qui contribue à les éloigner des tapirs; elles perdent peu à peu les collines transverses et se simplifient.

On voit par ces caractères que nous avons circonscrit le genre Lophiodon dans les limites que lui ont assignées la plupart des paléontologistes modernes. Nous en distinguons donc :

1° Les Coryphodon, Owen, chez lesquels les fausses molaires supérieures sont formées de deux crêtes curvilignes concentriques et dont la dernière molaire inférieure n'a pas de talon.

2° Les Pachynolophus, Pomel, qui ont sept molaires supérieures et une barre plus longue.

3° Les Lophiotherium, Gervais, qui ont sept molaires inférieures, la

septième pourvue d'un fort talon simulant presque un troisième lobe. Nous reviendrons plus loin sur ce groupe.

Les vrais Lophiodons sont, en général, caractéristiques du calcaire grossier, et jusqu'à ces dernières années, ils n'avaient point été trouvés dans la faune des gypses à laquelle correspondent nos fossiles du Mauremont. Dans le premier mémoire sur ce gisement, ils ne sont point cités, et ce n'est que peu de temps après sa publication que MM. de la Harpe et Gaudin ont obtenu les premières dents de ce genre. A peu près en même temps, M. le professeur Rütimeyer signalait l'existence de ces animaux dans les dépôts éocènes ferrugineux du canton de Soleure.

Les collections du canton de Vaud, que nous avons sous les yeux, renferment une assez bonne série de dents suffisantes pour prouver l'existence de plusieurs espèces. Malheureusement, ces dents sont toutes isolées et ne peuvent former aucune série de quelque valeur. Nous avons eu, en conséquence, quelques difficultés dans la limitation d'un certain nombre d'espèces et dans leur rapprochement avec celles qui sont connues, et nous ne nous sommes pas trouvés toujours complétement d'accord avec M. Rütimeyer. Nous exposerons, du reste, en détail nos motifs et nos doutes.

L'analyse de toutes les dents du Mauremont, contenues dans la collection du Musée de Lausanne, nous a amenés a admettre dans ce gisement quatre espèces de Lophiodon.

Lophiodon rhinocerode, Rütimeyer.

(Pl. XVII.)

Lophiodon rhinocerodes, Rütimeyer, 1862, Eocene Säugethiere, p. 38, pl. 1.
Id. Maack, 1865, Palæont. Untersuchungen ueber noch unbekannte Lophiodon fossilen von Weidenheim.

Cette grande espèce, inconnue à Cuvier et qui dépassait par sa taille tous les Lophiodons connus pour atteindre celle des grands Rhinocéros, est représentée au Mauremont par quelques dents dont la signification nous paraît incontestable.

La plus importante (pl. XVII, fig. 1) est une prémolaire supérieure gauche, ce que démontre clairement l'existence d'une seule colline, au lieu des deux qui caractérisent les vraies molaires. Cette colline se terminant en une pointe conique presque médiane et aboutissant du côté externe au dentelon extéro-antérieur, présente un ensemble qui rappelle assez bien la moitié antérieure d'une vraie molaire. Quant à sa place dans la série, la saillie même de la colline et de la pointe et le développement assez complet de la muraille externe prouvent, ce nous semble, qu'elle était la dernière (3e). Dans tous les cas, ce n'est certainement pas une première.

Les dimensions de cette dent sont les suivantes :

Bord externe	39 mm.
» antérieur	44
» interne	29
» postérieur	42

Sa plus grande largeur est de 47 millimètres.

Cette dent est surtout caractérisée, comme nous l'avons dit, par l'existence d'une seule pointe conique interne au lieu de deux ; cette pointe est reliée au dentelon externe antérieur par une colline tranchante et bien marquée. Un rudiment de carène enfoncée relie imparfaitement la base avec le dentelon externe postérieur. Le collet est très-apparent.

Nous possédons un autre fragment appartenant à la muraille externe d'une dent semblable et de même dimension, mais du côté droit.

Un troisième fragment (pl. XVII, fig. 2) comprend la portion interne et centrale d'une dent très-semblable à la première. Son arête est tout à fait la même et ses dimensions identiques ; mais, à côté de la pointe conique principale il existe, du côté postérieur, une seconde pointe plus basse et également conique. Cette dent rappelle la figure 39 de Maack qui suppose comme nous qu'il n'y a pas là un indice suffisant pour caractériser une dent d'un autre numéro.

Un quatrième fragment de dent que nous figurons (pl. XVII, fig. 3) est très-voisine de la précédente, et nous la rapportons comme elle au *L. rhinocerode*. Nous croyons qu'elle est la seconde prémolaire supérieure du côté gauche. Le fragment est trop petit pour être bien mesuré ; nous constatons seulement que sa plus grande largeur est de 30 millimètres et que son bord interne peut être estimé à 25.

Ce fragment ne comprend que la portion interne de la dent. En le comparant avec celles que nous avons attribuées à la troisième prémolaire, et tout en reconnaissant qu'elle ressemble beaucoup à la figure 39 de Maack, nous ne pensons pas qu'elle puisse être considérée comme du même numéro ; nous nous basons sur sa taille un peu plus petite, sur ses deux pointes mieux séparées par un sillon interne et sur son arête plus

surbaissée. D'un autre côté, elle est trop grande pour être une troisième prémolaire du *Loph. tapiroides*.

Nous figurons encore (pl. XVII, fig. 4) une dent qui était probablement assez semblable à la précédente, et qui nous a paru avoir quelque intérêt en montrant de quelle manière se faisait l'usure.

Canines de la machoire supérieure (pl. XVII, fig. 5 et 6). Nous possédons trois canines qui, par leurs formes et leurs dimensions, s'accordent bien avec celles que M. Maack a données du *L. rhinocerode;* elles s'accordent aussi pour l'angle et la forme avec celles de la figure 12 de la planche I de M. Rütimeyer, en supposant toutefois qu'elles sont cassées assez loin de leur base.

Ces canines sont légèrement arquées d'avant en arrière, un peu comprimées et présentent sur leur bord antérieur et sur leur bord postérieur une carène bien marquée. Cette carène divise la face en deux surfaces inégales, l'interne est plus plate, l'externe a une coupe presque semi-circulaire. L'une et l'autre de ces faces, surtout l'interne, présentent quelques plis irréguliers, longitudinaux et un peu obliques. Nous devons faire remarquer que ces plis manquent sur les figures de M. Maack et de M. Rütimeyer.

Molaires de la machoire inférieure. Le fragment le plus important (pl. XVII, fig. 7) est une moitié antérieure de molaire inférieure gauche.

Il présente les dimensions suivantes :

Largeur	35 mm.
Longueur mesurée depuis la colline jusqu'au bord antérieur	27

Un second fragment (pl. XVII, fig. 8) est aussi une moitié antérieure de molaire inférieure gauche.

Ses dimensions sont les suivantes :

Largeur	27 mm.
Longueur mesurée depuis la colline jusqu'au bord antérieur	22

Les dimensions et les formes de ces deux fragments s'accordent bien avec celles du *L. rhinocerode* tel que le figurent MM. Rütimeyer et Maack. Ils sont insuffisants pour fixer la place des dents dans la série. Nous sommes seulement portés à croire que la première de ces dents, qui est sensiblement plus grosse que l'autre, était située en arrière d'elle et par conséquent la seconde ou la troisième.

Lophiodon tapiroide.

(Pl. XVIII, et Pl. XIX, fig. 1 à 5.)

Grand Lophiodon de Buchsweiler, Cuvier, 1822, Oss. foss., 4e éd., tome III, p. 365.
Lophiodon tapiroides, Desmarest, Mammalogie, p. 407.
Id. Blainville, Ostéographie, Lophiodons, pl. I.
Id. Gervais, 1848, Zool. et Pal. franç., p. 54.
Id. Rütimeyer, 1862, Eoc. Säugeth., p. 46, pl. 2.

L'analyse de cette espèce nous a donné beaucoup plus de peine que la précédente, et nous n'avons pas réussi à lever tous les doutes.

Pour commencer ce travail de comparaison nous avons dû étudier d'abord quelques dents de la mâchoire supérieure qui sont remarquables par leur conservation et propres, ce nous semble, à fournir des documents précis.

Ces dents se distinguent clairement de celles du *L. rhinocerode* par leurs dimensions moindres.

Le plus grand nombre d'entre elles correspondent à peu près pour la taille avec les quatre espèces suivantes :

Le grand Lophiodon d'Issel *(L. isselense)*.

Le grand Lophiodon d'Argenton, espèce réunie à la précédente par quelques auteurs et distincte pour d'autres.

Le grand Lophiodon de Buchsweiler *(L. tapiroide)*.

Le Lophiodon de Nanterre et de Passy *(L. parisiense)*.

De Blainville réunit ces quatre espèces en une, à laquelle il donne le nom de *L. commune;* mais tout en reconnaissant, avec l'illustre auteur de l'*Ostéographie*, que des fragments d'une dentition incomplète sont souvent un caractère insuffisant pour limiter les espèces, nous ne pouvons pas, dans le cas actuel, aller aussi loin que lui, et les matériaux que nous avons vus nous empêchent d'accepter cette association.

Les molaires supérieures du *L. isselense* nous sont connues :

1° Par une dernière molaire et un fragment de pénultième. Cuvier, Oss. foss., pl. LXXVIII, fig. 6;

2° Et surtout par une série complète de six molaires, figurées par M. Gervais, Zool. et Pal. franç., pl. XVIII, fig. 2.

Aucune de nos dents du Mauremont ne trouve son identique dans cette série et, quoique les différences ne soient pas extrêmes, nous ne croyons pas nous tromper en affirmant que nous n'avons aucun représentant du *L. isselense.*

Les molaires supérieures du grand Lophiodon d'Argenton nous sont connues :

1° Par une du côté gauche, Cuvier, Oss. foss., pl. LXXX, fig. 1;

2° Par quelques autres, figurées dans l'Ostéographie de Blainville (Lophiodon, pl. III), sous le nom de *L. commune.*

Ces documents nous paraissent permettre bien peu de précision dans la caractéristique de l'espèce; aussi celle-ci a-t-elle été généralement abandonnée et réunie à l'*isselense.* Les figures de Blainville indiqueraient plutôt de l'analogie avec le *tapiroide.*

Les molaires supérieures de ce dernier, ou grand Lophiodon de Buchsweiler, nous sont connues :

1° Par une dent isolée et deux dents réunies, Cuvier, Oss. foss., pl. LXXVI, fig. 4 et pl. LXXVII, fig. 5;

2° Par la reproduction des mêmes pièces dans l'Ostéographie de Blainville, Lophiodon, pl. I.

Le musée de Genève a reçu de celui de Paris un bon moule correspondant à la figure 3 de la planche LXXVII et celui d'une dent isolée, envoyée sous le même nom spécifique et qui paraît en effet tout à fait semblable, sauf qu'elle n'est pas encore usée.

3° Par les figures 13, 14 et 15 de la planche II du mémoire de M. Rütimeyer.

La comparaison de nos meilleures dents avec les figures de Cuvier et surtout avec les moules du musée de Paris, ne peut nous laisser aucun doute sur leur identité spécifique, et nous nous croyons pleinement autorisés à admettre au Mauremont l'existence du *L. tapiroide.*

Le *Lophiodon parisiense,* ou Lophiodon de Nanterre, nous a présenté plus de difficultés. Cette espèce n'a pas été connue de Cuvier; elle a été signalée

pour la première fois en 1830, par M. Eug. Robert (Ann. des sc. d'observation, t. III, p. 398).

M. Gervais (Zool. et pal. franç., pl. XVII) en a figuré trois dents molaires supérieures dont l'une (fig. 5) est une pénultième et est seule comparable aux nôtres. Elle a avec elles des rapports incontestables mais bien moins grands que celles que nous attribuons au *L. tapiroide*. Les pointes internes sont bien moins répétées et moins isolées; le collet général de la dent est à peine indiqué et la dimension générale est sensiblement plus petite (un peu au-dessous des trois-quarts). Si nous n'avions eu que ce seul document, nous n'aurions pas hésité à dire que le *L. parisiense* n'a pas encore été trouvé au Mauremont.

L'auteur de l'Ostéographie, comme nous l'avons dit, rapporte cette espèce avec toutes celles de même taille à son *L. commune;* mais la question se complique par le fait que dans la planche II est figurée une dent molaire tout à fait identique au moule du musée de Paris non usé et cité plus haut; mais elle y figure sous le nom de *L. de Passy*. C'est une tout autre interprétation que celle de M. Gervais, et il nous serait impossible d'y voir le véritable *L parisiense*. Suivant nous, cette dent a dû appartenir à un *L. tapiroide*. On peut presque se demander s'il n'y a pas d'erreur sur son origine.

L'interprétation de M. Rütimeyer est encore autre chose. Il est à peu près d'accord avec nous sur les caractères du *L. tapiroide*, qu'il trouve à Egerkingen comme nous au Mauremont. Les dents molaires qu'il a figurées sous ce nom, en partie incomplètes et en partie restaurées, peuvent très-bien s'accorder avec les nôtres. Les unes et les autres sont caractérisées par leurs collines terminées par des pointes internes bien détachées et formant des cônes assez réguliers et arrondis. Mais nous comprenons moins bien son *L. parisiensis*. Il figure sous ce nom une grande dent dans laquelle les arêtes sont beaucoup plus vives que dans les nôtres. Les collines sont très-tranchantes et se terminent au côté interne non par des cônes mais par des pyramides; le flanc antérieur de chacune de ces collines est séparé de la partie externe ordinairement arrondie par une carène aiguë. Cet état de choses nous paraît en complet désaccord avec les figures données par

M. Robert et par M. Gervais. Aussi l'auteur est-il obligé de s'appuyer surtout sur la dent de Passy, figurée par Blainville qui, à nos yeux, est bien plus douteuse que toute autre.

Au milieu de ce dédale, il nous est impossible, avec les matériaux que nous avons et avec ceux de nos devanciers, de distinguer clairement deux espèces parmi les molaires qui ont été attribuées soit au *L. tapiroide*, soit au *parisiense*, et nous les décrivons toutes sous le premier de ces noms.

Nous ne contestons point cependant que le *L. tapiroide* et le *parisiense* ne soient deux espèces bien distinctes, et nous ne nions pas même d'une manière absolue qu'elles ne se trouvent pas toutes deux au Mauremont, mais, dans ce cas, nous serions portés à les limiter tout autrement que M. Rütimeyer, attribuant au *tapiroide* nos figures (pl. XVIII, fig. 1, 3 et 4), et au *parisiense* nos dents un peu plus petites (fig. 2). Mais, d'un autre côté, il n'y a rien d'impossible à ce qu'elles aient toutes appartenu à une même espèce, et si l'on tient compte des différences qu'entraîne la place dans la série, la taille plus ou moins grande, le degré d'usure ou de formation et surtout la possibilité que des dents de lait soient mêlées aux autres, on devra probablement élargir la formule par laquelle on prétend circonscrire une espèce dont l'ensemble est si mal connu.

De toutes les dents que nous avons sous les yeux, la plus caractéristique, suivant nous, est celle qui est figurée pl. XVIII, fig. 1. Nous la considérons comme une seconde molaire supérieure droite, et nous la rapportons au *Lophiodon tapiroide* Cuv., soit d'après la description de M. Rütimeyer, soit parce qu'elle s'accorde assez bien avec son analogue dans le grand Lophiodon de Buchsweiler (qui est le *L. tapiroide*).

DIMENSIONS :

Longueur du bord externe	39 mm.
» antérieur	40
» interne	31
» postérieur	34
Longueur de l'arête antérieure	19
» postérieure	17
Distance entre les deux arêtes	16

Cette dent est subrectangulaire, et elle nous paraît s'accorder mieux avec les caractères

du *L. tapiroide* qu'avec ceux du *L. parisiense*, soit à cause de cette forme même, soit surtout parce que les pointes internes auxquelles se terminent les arêtes sont coniques et non pyramidales. La figure 14 de M. Rütimeyer, toute imparfaite et incomplète qu'elle est, paraît justifier ce rapprochement.

Nous avons sous les yeux (Pl. XVIII, fig. 2) un certain nombre de fragments de dents plus jeunes, et chez lesquelles la couronne est encore très-mince. Elles appartiennent tout à fait au même type que la précédente, mais les arêtes y sont encore plus fraîches et plus vives, ce qui les rapprocherait de celle que M. Rütimeyer attribue au *L. parisiense*, mais il est évident pour nous qu'elles ne sont que le jeune âge de l'espèce représentée par la dent précédente.

Nous considérons la dent figurée pl. XVIII, fig. 3, comme une première molaire supérieure gauche, et nous la rapportons avec la précédente au *Loph. tapiroide.*

DIMENSIONS :

Longueur du bord externe	38 mm.
» antérieur	36
» interne	24
» postérieur	36
Longueur de l'arête antérieure	16
» postérieure	14
Distance entre les deux arêtes	11

Cette dent est un peu intermédiaire entre celle qui est représentée par la figure 14 de M. Rütimeyer (*L. tapiroide*) et celles des figures 27 et 28 (*L. parisiense*). Son association avec cette dernière espèce nous a paru, au premier coup d'œil, pouvoir se justifier par son contour bien moins rectangulaire que dans la dent figurée pl. XVIII, fig. 11 et par ses arêtes plus vives. Cependant les pointes intérieures restent coniques plutôt que pyramidales, et en comparant avec quelques détails dans ces deux dents (fig. 1 et fig. 3) la forme et la direction des pointes et des arêtes, il nous a paru que, suivant toute probabilité, elles appartiennent à une seule et même espèce. La dent représentée figure 1 est plus large et probablement la seconde molaire, celle qui correspond à la figure 3 nous paraît devoir être la première. Aucune des deux n'est assez oblique pour être la dernière.

La dent que nous figurons pl. XVIII, fig. 4, s'écarte notablement du

type du *L. tapiroide* par ses collines moins continues et plus surbaissées, et par sa muraille externe composée de dentelons plus égaux, plus coniques et plus renflés à leur face interne. Cette dent indique-t-elle l'existence d'une autre espèce, ou pourrait-elle être, malgré ses fortes racines, une dent de lait des précédentes; c'est ce qu'il nous est impossible de décider.

Molaires de la mâchoire inférieure.

Les vraies molaires (pl. XIX, fig. 1 et 2) ne nous sont connues que par deux dents à peu près entières, et des fragments de quelques autres.

Ces dents ressemblent bien à celles qui sont attribuées par M. Rütimeyer au *L. parisiense* et par conséquent à notre *L. tapiroide*. Leurs dimensions sont les suivantes :

Largeur	17-20 mm.
Longueur	35

Nous avons plusieurs types de prémolaires que leurs dimensions paraissent devoir faire rapporter à cette espèce.

Une des postérieures est représentée dans la figure 3 de la planche XIX. Nous la rapportons au *Lophiodon tapiroide* après une comparaison directe avec le moule du musée de Paris (Cuv., pl. 77, fig. 1).

Cette dent, longue de 30 millimètres et large de 23 millimètres, est une seconde ou une troisième prémolaire droite. Elle est un peu plus haute que son homologue dans le moule précité, mais lui ressemble beaucoup dans tous les détails; on peut dire seulement que ses cannelures externes sont plus marquées.

Nous avons sous les yeux une autre dent (probablement une troisième), longue de 35 millimètres et large de 22; elle est un peu plus jeune que la précédente (ce qui explique sa largeur moindre) et appartient à la branche gauche de la mâchoire. Son analogie avec sa correspondante dans le moule du musée de Paris, qui n'a que 28 millimètres, est moins complète que pour la précédente. Nous ne pourrions cependant pas dire que les petites différences qu'elle présente dépassent les variations individuelles ordinaires. La comparaison ne peut pas du reste être faite avec une parfaite exactitude, parce que celle du moule est incomplète en arrière.

M. Rütimeyer, qui a étudié ces dents, les attribue au *L. rhinocerode*. Elles ne s'éloi-

gnent pas en effet beaucoup des dimensions qu'il donne à la seule qu'il figure (pl. I, fig. 8) ; mais elles sont dans une telle disproportion avec nos prémolaires de la mâchoire supérieure, qu'il nous paraît impossible de les réunir à cette espèce.

Les antérieures sont bien plus comprimées.

Celle que nous considérons comme la seconde est figurée planche XIX, figure 4. Elle est composée d'un grand dentelon antérieur, derrière lequel est une fossette d'une certaine étendue.

Nous considérons comme plus antérieure une autre dent (pl. XIX, fig. 5) très-voisine des précédentes, mais dont la fossette est moins grande.

Il faudrait des matériaux plus complets que ceux que nous avons, pour arriver à comprendre complétement la série que forment ces dents.

Lophiodon de la taille du medium.

Les dents molaires supérieures que nous décrivons ici ont des dimensions sensiblement inférieures aux précédentes, et correspondent sous ce point de vue aux espèces suivantes :

1° Le Lophiodon secondaire d'Argenton, *L. medium*, figuré dans Cuvier, Ossem. fossiles, pl. 80, fig. 9, 10 et 11.

2° Le Lophiodon secondaire de Buchsweiler, *L. Buchsowillanum*, figuré dans le même ouvrage, pl. 77, fig. 4.

3° Le *L. medium*, figuré par M. Rütimeyer, pl. III, fig. 36.

Nous ne trouvons aucune preuve suffisante pour établir que l'espèce de M. Rütimeyer soit en réalité identique à l'une ou à l'autre des précédentes Nous n'en trouvons également aucune pour rapporter les nôtres à l'une plutôt qu'à l'autre; nous serions même embarrassés pour certifier que ce ne sont pas des dents de lait d'une des espèces précédentes. Nous ne pouvons donc les inscrire que sous la désignation un peu vague tirée de leur taille. L'analogie des gisements d'Egerkingen et du Mauremont donne un degré de probabilité à l'association de notre espèce avec celle de M. Rütimeyer.

Nous possédons deux de ces dents molaires et nous en figurons une (pl. XIX, fig. 6). Ses dimensions sont les suivantes :

Longueur du bord externe	30 mm.
» antérieur	30
» postérieur	28
» interne	23

Ses formes rappellent tout à fait celles du *L. tapiroide*, mais avec des dimensions moindres. La dent, quoique bien adulte, ne dépasse pas la taille des dents jeunes et incomplètes représentées pl. XVIII, fig. 2.

Nous devons faire remarquer que le dessinateur a figuré d'une manière imparfaite le dentelon médian de la muraille externe. Le petit creux qui semble indiqué par la figure correspond à une cassure.

Lophiodon de la taille de l'occitanicum.

Nous avons sous les yeux deux dents qui indiquent un Lophiodon de la taille du *L. occitanicum*, ce sont :

1° Une molaire supérieure (pl. XIX, fig. 7), très-voisine du *Loph. sp.* figuré par M. Rütimeyer pl. 4, fig. 45-47. Elle est plus grande que celles du *L. Prevosti* (pl. V, fig. 68) et conserve mieux les caractères normaux du genre.

2° Une inférieure (pl. XIX, fig. 8) qui, si elle doit être réellement associée à la précédente, force à laisser l'espèce dans le genre *Lophiodon*, tandis que le *L. occitanicum* est un *Pachynolophus*.

Elle paraît être une seconde molaire inférieure gauche.

Ses dimensions sont :

Longueur	18 mm.
Largeur	10

C'est-à-dire exactement celles que Cuvier donne à la pénultième molaire inférieure de la petite espèce d'Argenton, devenu le *Loph. occitanicum*. La figure 15 de la planche 80 de Cuvier représente une dent trop usée pour nous permettre d'apprécier ses analogies. Nous devons ajouter que la nôtre ressemble beaucoup à sa correspondante dans le *L. occitanicum* de Gervais, pl. XVIII, fig. 7, soit dans ses dimensions, soit dans l'obliquité

des collines, soit dans le contour de la couronne vue de face. M. Gervais associe avec doute le fragment représenté dans cette figure 7 au *L. occitanicum* de Cuvier. Nous ne pouvons, de notre côté, que nous borner à signaler ces analogies.

Pour épuiser la série des matériaux que nous rapportons aux Lophiodon, nous devons parler de quelques dents dont le rapport nous paraît très-douteux.

Ces dents (pl. XX, fig. 1 à 3) sont semblables aux molaires ordinaires des *Lophiodon*, mais avec une obliquité tout à fait spéciale et pour ainsi dire inverse de celle des dernières vraies molaires. La paroi externe est formée de trois dentelons bien distincts, dont l'antérieur est même plus détaché que dans les molaires ordinaires. Les deux collines normales relient ces dentelons avec des côtes internes. La différence principale consiste en ce que la colline antérieure est beaucoup plus courte, de sorte qu'au lieu d'être carrée, la dent forme dans son ensemble un triangle dont un des côtés est constitué par une ligne oblique allant de la base du cône interne postérieur jusqu'à celle du dentelon antérieur externe. Ce côté du triangle est le plus long et il n'est que légèrement convexe, tandis que dans les dents ordinaires la région qui lui correspond forme les côtés interne et antérieur séparés par un angle à peu près droit.

Nous ne connaissons aucun Pachyderme qui ait des dents comparables à celles-ci.

Leurs dimensions sont les suivantes :

Longueur du bord	externe	35 mm.
»	postérieur correspondant à la plus grande largeur de la dent.	26

Ces dimensions semblent indiquer un animal de la taille du *Lophiodon medium*.

Genre PALÆOTHERIUM, Cuvier.

Les Palæotherium sont caractérisés par $\frac{3}{3}$ inc. $\frac{1}{1}$ can. séparées des molaires par une barre, et par des molaires au nombre de $\frac{7}{7}$. Les molaires supérieures sont formées de deux collines reliées par leur bord externe et séparées par un sillon oblique d'arrière en avant, qui commence vers le

milieu du bord interne; les inférieures sont composées de deux croissants successifs à convexité interne, la dernière étant pourvue d'un troisième lobe. A l'une et à l'autre mâchoires les fausses molaires sont plus ou moins différentes des vraies. Les doigts sont au nombre de trois à chaque pied.

Cette caractéristique s'applique surtout aux Palæotherium proprement dits. Nous ferons ressortir plus loin les caractères qui distinguent ce genre des *Paloplotherium*, Owen, et des *Plagiolophus*, Pomel. Le genre *Propalæotherium*, Gervais, caractérisé par des molaires supérieures plus semblables à celles des Lophiodon n'a pas été trouvé au Mauremont.

Les Palæotherium proprement dits paraissent jusqu'à présent être presque spéciaux à l'époque des gypses de Paris; ils ont été précédés par les Propalæotherium et semblent être devenus très-rares à l'époque miocène dans laquelle ils ont été remplacés par des genres voisins, tels que celui des *Anchitherium*.

Les espèces du genre Palæotherium sont nombreuses, mais quelques-unes ont été établies sur des données insuffisantes. Les ossements du Mauremont peuvent se rapporter en général aux espèces des gypses de Paris et des lignites des environs d'Apt. Dans le premier mémoire, deux espèces ont été indiquées, à savoir le *P. medium* et le *P. curtum*; nous pouvons aujourd'hui en ajouter deux autres, le *P. magnum* et le *P. crassum*.

Palæotherium magnum, Cuvier.

(Pl. XIX, fig. 9; pl. XX, fig. 4; pl. XXI.)

Le *P. magnum* a été caractérisé pour la première fois par Cuvier sous le nom de « *Grand Palæotherium.* » L'auteur des « Recherches sur les ossements fossiles » fait remarquer qu'il se distingue de toutes les autres espèces du genre par sa taille, qui égale celle des plus grands chevaux.

Cette espèce, dont les gypses des environs de Paris ont fourni de nombreux ossements et de nombreuses dentitions, a été retrouvée dans divers gisements du même âge et en particulier en France, dans les lignites de la Débruge

près Apt[1]. En Suisse elle a été trouvée dans les cantons de Soleure et d'Argovie. M. Hermann de Meyer la cite d'Egerkingen, et M. Rütimeyer dit [2] que le gisement de Obergösgen renferme un certain nombre de dents de cette espèce provenant de toutes les parties de la mâchoire. Ces dernières n'ont été ni décrites ni figurées.

A l'époque où a été publié notre premier mémoire sur le Mauremont, on n'avait encore découvert aucune pièce qui pût faire soupçonner l'existence du *P. magnum* dans les dépôts sidérolithiques du canton de Vaud. Depuis lors on en a trouvé plusieurs fragments que nous figurons ici.

Les seules pièces qui soient connues du Mauremont sont des molaires appartenant aux deux mâchoires; l'on n'a trouvé ni canines, ni incisives, ni os des membres.

I. *Molaires de la mâchoire supérieure.*

Nous ne possédons qu'une seule dent (pl. XXI, fig. 4) de cette mâchoire; elle appartient au côté droit et a probablement été la troisième ou la quatrième. La comparaison de cette dent avec une portion de mâchoire de la Débruge ne nous laisse aucun doute sur sa détermination. Ses dimensions sont les suivantes :

Longueur du côté externe	28 mm.
» interne	28
Largeur mesurée sur le bord antérieur	30
» postérieur	28

II. *Molaires de la mâchoire inférieure.*

Nous possédons les six molaires principales de la mâchoire inférieure (pl. XXI, fig. 1 à 3, et pl. XX, fig. 4) [3]. Nous n'avons pas la dent antérieure qui, d'après Cuvier et Blainville, est très-petite et uniradiculée. Les dents que nous possédons appartiennent à

[1] *Gervais*, Zoologie et paléontologie françaises, p. 61.

[2] *Rütimeyer*, Eocæne Säugethiere, p. 21.

[3] La deuxième prémolaire a été par erreur figurée deux fois, d'abord isolée, pl. XIX, fig. 9, puis à sa place normale dans la série, pl. XXI, fig. 1.

la branche droite de la mâchoire, sauf la septième qui est de la branche gauche. Leurs dimensions sont les suivantes :

	Longueur.	Largeur.
Deuxième	30 mm	15 mm.
Troisième	30	22
Quatrième.....	30	24
Cinquième...	36	23
Sixième	38	21
Septième	54	19

La deuxième molaire qui a, comme les quatre suivantes, deux racines bien distinctes, est composée comme elles de deux demi-cylindres; le plus antérieur est comprimé et sa surface de trituration est très-faiblement arquée ; le postérieur se rapproche davantage des formes normales du genre. Le collet interne est bien prononcé, l'externe l'est moins. On remarque des stries irrégulières bien marquées immédiatement au-dessus du collet et une carène mal définie remontant au tiers postérieur du demi-cylindre antérieur.

Les trois molaires suivantes sont robustes et épaisses ; le collet y est bien marqué des deux côtés et la base qui entoure les demi-cylindres ainsi que l'épaississement qui se trouve entre les bases des deux demi-cylindres sont fortement striés.

La sixième molaire est un peu moins épaisse, plus longue, moins striée à sa base et ses croissants sont un peu plus ouverts.

La septième et dernière dent (pl. XX, fig. 4) est formée de trois demi-cylindres ; les deux antérieurs rappellent ceux de la dent précédente avec une épaisseur encore moindre ; le postérieur est sensiblement plus petit.

Palæotherium medium, Cuvier.

Les collections qui nous ont été communiquées ne contiennent aucun nouveau fragment du *P. medium;* nous ne pouvons par conséquent rien ajouter à ce qui a été dit de cette espèce dans le premier mémoire [1].

[1] P. 28, pl. I, fig. 1 à 3.

Palæotherium crassum, Cuvier.

(Pl. XXII, fig. 1.)

L'existence du *P. crassum* n'avait pas encore été constatée dans les dépôts du Mauremont. Elle nous paraît aujourd'hui démontrée par la découverte d'un fragment de mâchoire inférieure comprenant la symphyse, l'alvéole d'une canine et celles de quelques incisives, la barre et les trois molaires antérieures du côté gauche.

Nous avons comparé directement cette pièce avec un moule du musée de Paris, fait d'après la pièce figurée dans les « Recherches sur les ossements fossiles » [1] et dans l'Ostéographie de Blainville [2]. Nous n'avons trouvé aucune différence appréciable entre ces deux pièces, sauf que dans notre échantillon les molaires sont plus usées et légèrement plus courtes. Les dimensions mesurées sur cet échantillon sont les suivantes :

Longueur de la barre	22 mm.
Hauteur de la mâchoire en avant de la première molaire	39

	Longueur.	Largeur.
Première molaire	14 mm.	9 mm.
Deuxième —	16	11
Troisième —	16	12

Nous possédons quelques molaires isolées qui, par leurs dimensions et leurs formes, paraissent se rapporter à cette espèce.

Palæotherium curtum, Cuvier.

(Pl. XXII, fig. 2 et 3.)

Cette espèce n'a été établie qu'en 1825 par Cuvier, sur des pièces précédemment décrites sous le nom de *P. minus*, ainsi que sur des pièces nouvelles qui paraissent lui avoir été associées à tort. Ces pièces sont :

[1] *Cuvier*, Oss. foss., pl. 134, fig. 1.
[2] *Blainville*, Ostéographie, pl. II.

1° Une tête donnant un profil presque entier avec la presque totalité des dents du côté gauche. Cette pièce décrite en 1812 sous le nom de *P. minus*, a été désignée en 1825 dans la troisième édition des Recherches sur les ossements fossiles, sous le nom de *P. curtum*, et elle est le fragment le plus important d'où l'on puisse déduire les caractères de cette espèce. M. de Blainville [1] fait remarquer qu'elle ressemble beaucoup, quoique plus petite, à la tête du *P. crassum*, en particulier par l'échancrure nasale. Cette analogie nous frappe peu, car cette tête est bien plus haute par rapport à sa longueur que celle du *P. crassum*.

2° Quelques molaires supérieures appartenant aux deux côtés de la mâchoire et figurées pl. 132, fig. 5. Ces dents décrites d'abord en 1812 sous le nom de *P. minus*, et en 1825 sous celui de *P. curtum*, paraissent bien appartenir à la même espèce que la tête.

3° Un fragment de tête présentant la région basilaire et la région occipitale [2], ainsi que la face inférieure d'une autre tête [3] présentant une bonne série de dents. Ces deux pièces ont été décrites pour la première fois en 1825 sous le nom de *P. curtum*, mais nous pensons avec M. de Blainville qu'elles doivent être rapportées au *P. minus*.

Les caractères généraux de cette espèce, déduits des deux premières pièces, sont les suivantes :

Sa taille est de plus d'un tiers plus petite que celle du *P. medium;* sa tête est à peu près de la grandeur de celle du chevreuil, elle est haute par rapport à sa longueur, caractère qui l'éloigne du *P. crassum*. La dentition se rapporte à celle des Palæotherium proprement dits; à la mâchoire inférieure, la première des sept molaires est petite et uniradiculée, la deuxième présente au contraire deux collines bien marquées.

M. Gervais [4] figure sous le nom de *P. curtum* plusieurs dents d'une espèce qui se rapproche sans doute beaucoup de celle de Cuvier par ses formes, et qui appartient évidemment comme elle au groupe des Palæotherium proprement dits, mais les dimensions des dents sont beaucoup

[1] Ostéographie, p. 69.

[2] Recherches sur les ossements fossiles, pl. 136, fig. 3 et 5.

[3] Id., pl. 136, fig. 2.

[4] Zoologie et paléontologie française, texte p. 62 et explication des planches, pl. 13 et 18.

plus considérables, et atteignent presque celles du *P. medium*. Nous sommes portés à croire que les échantillons d'Apt étudiés par M. Gervais n'appartiennent pas à la même espèce que ceux de Montmartre décrits par Cuvier.

M. Fraas [1] a émis l'opinion que la tête figurée par Cuvier, dans la planche 123, fig. 1, est celle d'un jeune *P. medium*. Il adopte du reste l'opinion de Blainville que les autres pièces doivent être attribuées au *P. minus*. Il en conclut par conséquent que le *P. curtum* doit être rayé de la liste des espèces du genre. Cette conclusion ne nous paraît pas s'accorder avec les caractères connus du *P. medium* et du *P. curtum*. A en juger par les planches de Cuvier et par celles de Blainville, cette dernière espèce aurait une échancrure nasale beaucoup moins ouverte, et des os nasaux bien plus larges.

En outre, il faut remarquer que la tête figurée par Cuvier a une dentition d'adulte, et si on compare entre elles les figures de ces deux espèces réduites dans les mêmes proportions dans la pl. I de l'Ostéographie de Blainville, on verra combien elles diffèrent par leurs dimensions.

Les pièces que nous croyons pouvoir rapporter à ce Palæotherium, sont les suivantes :

Molaires de la mâchoire supérieure.

Nous possédons des pièces de la mâchoire supérieure qui présentent des dents en séries; ce sont :

1° Les deux os figurés dans le premier mémoire (pl. I, fig. 4 et 5). Ils portent l'un et l'autre la base de l'apophyse zygomatique; l'un d'eux a les cinq dernières molaires, et l'autre les quatre dernières.

2° Un nouveau fragment (pl. XXII, fig. 2) qui porte les quatre molaires antérieures. Ce fragment est assez complet pour montrer qu'il n'y avait aucune molaire en avant de celles-ci.

Nous n'avons aucun doute que ces deux pièces ne se rapportent bien au *P. curtum* de Cuvier, car, comme cela a déjà été dit dans le premier mé-

[1] Würtemberg. Jahreshefte, 1852, p. 237.

moire, les dimensions des molaires du premier fragment s'accordent tout à fait avec celles qui ont été données par Cuvier. Nous voyons en outre qu'elles sont identiques à celles de la nouvelle pièce.

Celle-ci nous fournit un document d'une haute importance, à savoir les deux molaires antérieures, dont la première est seule uniradiculée, et dont la deuxième a déjà deux collines et deux racines. Cette circonstance prouve clairement que ces dents appartiennent bien à une espèce du genre Palæotherium proprement dit, fait qui ressortait déjà de la forme de la dent postérieure. Or la seule espèce qui, par ses dimensions, puisse être comparée avec le *P. curtum* est le *Plagiolophus minor*. La certitude que ces deux espèces appartiennent à deux genres différents nous paraît une confirmation suffisante de notre manière de voir.

Nous avons dit plus haut que nous avions plus de doutes sur les rapports de notre espèce avec le *P. curtum* de Gervais. Nous leur reconnaissons certainement une grande analogie dans les formes, et la série figurée dans la Zoologie et Paléontologie françaises (pl. XIII, fig. 3) ne montre sous ce point de vue aucun caractère différentiel important; mais les dimensions de l'espèce de M. Gervais indiquent une taille de beaucoup supérieure à celle du *P. curtum* de Cuvier. L'espèce à laquelle elles se rapportent était au moins une fois et demie aussi grande et se rapprochait beaucoup sous ce point de vue du *P. medium*.

DIMENSIONS DES MOLAIRES :

		1re	2e	3e	4e	5e	6e	7e
Nouvelle pièce.....	Longueur...	8	10	13	14	—	—	—
	Largeur.....	6	11	12	14	—	—	—
Anciennes pièces figurées dans le premier mémoire.....	Longueur...	—	—	12	13	14	17	18
	Largeur.....	—	—	11	13	13	15	15

La largeur de la troisième dent des anciennes pièces avait été indiquée comme étant de 12 millimètres, mais en tenant compte des compressions dues à une fracture, elle doit probablement être portée à 13.

L'ensemble de ces dents frappe par la ressemblance qu'elles ont entre elles, caractère fréquent dans les Palæotherium proprement dits et très-opposé à ce que l'on voit dans les Paloplotherium; les deux premières seules ont des caractères spéciaux.

La première est un peu plus longue que large ; sa couronne est composée d'un dentelon externe triangulaire et d'un dentelon interne sensiblement plus petit. Ces deux

dentelons sont séparés par un sillon profond, qui s'évase en arrière. Un faible collet entoure cette couronne.

La seconde dent, un peu plus large que longue, prend déjà les caractères des suivantes ; elle a, comme celles-ci, une face externe partagée en deux aréas excavées, séparées et bordées par des carènes vives. A la face interne, elle présente deux collines séparées par le vallon oblique caractéristique du genre ; ces deux collines sont seulement un peu plus rapprochées et un peu moins élevées. Le collet est assez fort du côté interne.

Les troisième, quatrième, cinquième et sixième molaires ont tout à fait les caractères paléothérioïdes normaux et se ressemblent beaucoup ; le collet interne qui est encore assez fort sur la troisième, tend à s'atténuer graduellement sur les suivantes. Nous avons signalé plus haut les différences légères de dimensions qui les distinguent.

La septième est encore engagée dans l'os et presque à l'état de germe; ce que l'on en voit suffit pour montrer qu'elle devait être toute semblable aux précédentes et qu'elle ne présentait point les caractères spéciaux de son homologue dans les *Paloplotherium*.

Nous renvoyons au précédent mémoire pour la mâchoire inférieure qui a été déjà figurée pl. I, fig. 5.

Nous possédons en outre quelques molaires isolées présentant les mêmes dimensions et n'ajoutant rien à ce que l'on connaît de l'espèce.

Parmi tous les os des membres qui ont été récoltés au Mauremont, le seul fragment qui, par ses dimensions, puisse convenir à cette espèce, est l'astragale que nous figurons pl. XXII, fig. 3.

Il est plus petit que celui que M. Gervais attribue à la même espèce, mais d'après ce que nous avons dit plus haut, il ne s'accorde que mieux avec les dimensions des dents telles que nous les avons données.

Genre PLAGIOLOPHUS, Pomel.

(Pl. XXII, fig. 4 à 10; Pl. XXIII, fig. 1 à 5.)

Le genre *Plagiolophus* a été établi en 1847 par M. Pomel [1]. L'auteur le considérait comme un démembrement des Palæotherium, et lui donnait

[1] Biblioth. univ. de Genève, Archives, tome VII, p. 202.

pour type le *P. minus* et le *P. minimum.* Les caractères assignés par l'auteur se réduisent à deux, dont l'un est une plus grande obliquité dans les collines des molaires supérieures, et dont l'autre est la simplicité des deux ou trois premières molaires aux deux mâchoires. Ce dernier caractère est en particulier bien apparent si on compare le *P. minus* avec les vrais Palæotherium; dans ceux-ci les prémolaires sont en grande partie constituées sur le même type que les vraies molaires, en sorte que l'on trouve souvent à la mâchoire supérieure cinq molaires et quelquefois six qui ont deux collines au côté interne séparées par le sillon oblique caractéristique du genre. Dans le *Plagiolophus minor*, les prémolaires se simplifient d'une manière notable, et n'ont qu'une colline interne.

Dans cette même année 1847, M. Owen a donné [1] le nom de *Paloplotherium* à un type très-voisin représenté par une espèce de l'argile de Hordwell, le *Palopl. annectens.* Les deux caractères des Plagiolophus que nous avons indiqués ci-dessus, et en particulier le second, se retrouvent dans le type d'Angleterre d'une manière bien marquée; en outre, parmi ceux que M. Owen leur a ajoutés, il y en a deux autres qui sont également communs aux *Plagiolophus* et aux *Paloplotherium*, ce sont les suivants :

1° La pointe formée au milieu de chaque molaire inférieure par la rencontre des deux croissants est plus prononcée dans ces deux genres que dans les vrais Palæotherium et quelquefois même (avant l'usure) elle est bifide, circonstance qui rappelle l'organisation des dents des *Anchitherium.*

2° Les deux premières vraies molaires de la mâchoire inférieure présentent un petit tubercule postérieur qui, indépendant dans le jeune âge, se relie par l'usure, sous forme de boucle, au croissant qui le précède.

On peut ajouter que les formes des Plagiolophus et celles des Paloplotherium sont un peu plus grêles que celles des vrais Palæotherium.

L'ensemble de ces caractères a engagé la plupart des paléontologistes à réunir en un seul genre les Plagiolophus et les Paloplotherium; mais nous devons faire remarquer qu'ils se trouvent séparés par une circonstance importante. Le *Paloplotherium annectens* n'a que deux lobes à sa dernière molaire inférieure, tandis que les Plagiolophus en ont trois comme les

[1] Quart. Journal Geol. Soc., tome IV, p. 17, pl. 3.

vrais Palæotherium. Cette différence nous laisse des doutes sur la convenance de la réunion de ces deux types, et nous les admettons provisoirement comme distincts.

Nous n'hésitons pas, du reste, à les séparer des Palæotherium proprement dits malgré les observations intéressantes de M. Gaudry [1] montrant que les caractères qui les distinguent ne sont pas parfaitement constants, et se présentent plus accusés dans certaines espèces, et moins dans d'autres. Ils subsistent cependant toujours d'une manière suffisante pour justifier cette séparation générique dont M. Gaudry reconnaît d'ailleurs lui-même la convenance.

Le genre *Paloplotherium* se trouverait ainsi composé seulement du *P. annectens* auquel nous ne pourrions point réunir celui de la Débruge qui a été décrit par MM. Gervais et de Blainville sous le même nom, car M. Gervais et M. Gaudry sont d'accord pour lui attribuer une dernière molaire inférieure à trois collines. Nous n'avons point à nous occuper d'une manière spéciale de ce genre qui ne paraît pas avoir eu de représentants au Mauremont.

Quant au genre *Plagiolophus*, on peut, avec plus ou moins de certitude, y inscrire les espèces suivantes :

1° Le *Plagiolophus codiciensis (Paloplotherium codiciense*, Gaudry) du calcaire grossier de Coucy. Cette espèce, un peu plus grande qu'aucune des nôtres, a $\frac{7}{6}$ molaires; les inférieures sont épaisses, ce qui la rapproche un peu des *Propalæotherium*.

2° Le *Plagiolophus minor,* Pomel *(Palæotherium minus*, Cuvier) dont nous parlerons plus loin.

3° Le *Plagiolophus siderolithicus*, nov. sp., décrit ci-dessous.

4° Le *Palæotherium (Plagiolophus) Fraasii*, H. v. Meyer; *(Palæotherium hippoides*, Fraas, non Lartet) espèce du Wurtemberg, voisine du *P. minor,* mais un peu plus grande que lui. Elle avait été décrite par M. Fraas [2] sous le nom de *Palæotherium hippoides,* Lartet; M. H. v. Meyer a montré avec

[1] Nouvelles Archives du Museum, 1865, tome I, p. 15, pl. 10; et Bulletin Soc. géol. de France, 1864, tome XXI, p. 312.

[2] Würtemb. Jahreshefte, tome 8, 1852, p. 232.

raison que cette détermination est erronée, car le *P. hippoides,* devenu le type du genre *Anchitherium*, H. v. Meyer, diffère des *Palæotherium* par plusieurs caractères importants; M. H. v. Meyer a proposé pour l'espèce de M. Fraas le nom de *Palæotherium Fraasii* [1].

5° Le *Plagiolophus minimus (Palæotherium minimum*, Cuvier), espèce très-douteuse, établie sur des pièces qui depuis lors ont toutes été attribuées au *P. minor* et sur laquelle il ne reste par conséquent aucun document certain. Dans son résumé général, Cuvier [2] l'inscrit cependant encore sous le nom de *P. minimum*, et le caractérise par ces mots : « *statura leporis, pedibus strictis.* »

6° Le *Plagiolophus valdensis*, nov. sp., décrit ci-dessous.

7° Enfin le *Palæotherium ovinum*, Aymard [3], qui nous paraît devoir être également attribué à ce genre, à cause de ses trois premières molaires inférieures à un seul lobe complet subtriangulaire, et de sa dernière vraie molaire à trois collines. Il est vrai que les autres molaires inférieures ne paraissent pas avoir la boucle caractéristique du genre, mais il résulte des comparaisons établies par M. Gaudry que ce caractère est variable et ne peut pas avoir une valeur absolue.

Plagiolophus minor, Pomel.

(*Palæotherium minus,* Cuvier.)

Cette espèce a été établie par Cuvier, qui l'avait plus ou moins confondue dans l'origine avec le *P. curtum*, ainsi que nous l'avons dit plus haut. Elle est principalement connue par des fragments de mâchoires inférieures figurés dans les planches 90, fig. 2; 92, fig. 1; 121, fig. 2 et 3; 125, fig. 2 et 5; et 136, fig. 7 [4].

Nous n'avons aucun document de quelque valeur à ajouter à ce que

[1] Leonhard und Bronn, Neues Jahrbuch, 1852, p. 305 et 831.

[2] Ossem. fossiles, 4e éd., tome 10, p. 432.

[3] Annales de la Société d'agriculture, sciences, arts et belles-lettres du Puy, tome XII, 1848, p. 246.

[4] Cuvier, Recherches sur les Ossem. fossiles, 4e édition.

nous avons dit dans le premier mémoire [1] où l'on trouvera la description d'une dentition assez complète, et de quelques os des membres. Les nouvelles récoltes de MM. Gaudin et de la Harpe n'ont fourni que quelques dents isolées qui s'accordent par leurs dimensions avec celles données dans ce mémoire. Les quatrième et cinquième molaires inférieures qui sont les plus caractéristiques varient entre 11 et 14 millimètres de longueur, et les dernières entre 21 et 22 millimètres.

Plagiolophus siderolithicus, Pictet et Humbert.

(Pl. XXII, fig 4 à 10.)

(Palæotherium minus, Rütimeyer.)

La collection du Musée de Lausanne renferme un assez grand nombre de molaires tant supérieures qu'inférieures dont les dimensions dépassent d'une manière notable celles de l'espèce qui pour nous est le véritable *P. minor*. Elles atteignent presque celles du *P. Fraasii*, sans pouvoir toutefois être confondues avec elles, comme nous le montrerons plus loin.

Nous possédons une partie des molaires de chacune des mâchoires, elles offrent d'une manière incontestable les caractères du genre Plagiolophus, et se rapprochent beaucoup par leur forme des molaires du *Pl. minor*.

Machoire supérieure. En supposant l'existence de sept molaires, nous possédons les numéros 1, 2, 5, 6 et 7, c'est-à-dire les deux prémolaires antérieures et les trois vraies molaires postérieures. Les deux premières prémolaires (pl. XXII, fig. 4) se ressemblent beaucoup et diffèrent considérablement des vraies molaires ; leur bord interne n'est point échancré ; elles sont uniformément arrondies en dedans et présentent un collet bien marqué ; leur surface externe est presque plate, carénée sur son bord, et les arêtes médianes y sont presque nulles.

Les vraies molaires (pl. XXII, fig. 5 et 6) ont, comme nous l'avons dit, les mêmes formes que celles du *P. minor ;* la dernière est rétrécie en arrière ; le sillon qui les divise en deux collines est très-oblique, et la muraille externe porte des carènes bien marquées. Les dimensions de ces dents sont les suivantes :

[1] Pictet, Animaux vertébrés du terrain sidérolithique du canton de Vaud, p. 33, pl. II.

	Longueur.	Largeur.
Première.....	11 mm.	10 mm
Deuxième...	13	10
Cinquième...	17	14
Sixième.....	17	17
Septième.....	20	18

Machoire inférieure. Nous ne possédons de la mâchoire inférieure que des molaires isolées ; parmi elles il y en a : 1° Quelques-unes à trois collines qui sont évidemment des dernières (pl. XXII, fig. 7). 2° Des dents qui présentent clairement le petit appendice postérieur, et par conséquent la boucle quand elles sont usées (pl. XXII, fig. 8 et 10). Ce sont probablement des pénultièmes et antépénultièmes. 3° Des dents dépourvues de cet appendice et qu'il est souvent difficile de distinguer de celles du *P. crassum* (pl. XXII, fig. 9).

Dans toutes ces dents, la pointe formée par la rencontre des croissants est assez aiguë, quelquefois bifide ; le collet y est petit et souvent interrompu. Leurs dimensions sont les suivantes :

	Longueur.	Largeur.
Dernière.....	23 à 25 mm.	8 mm.
Pénultième ou Antépénultième.	18	9

Rapports et différences. Le *P. siderolithicus* est, comme nous l'avons dit, très-voisin du *P. minor*, mais ses dimensions sont bien plus considérables. Nous ne pensons pas que l'on puisse étendre la limite des variations spécifiques jusqu'à réunir ces deux espèces. La comparaison de nos figures 4 à 10 de la planche XXII avec celle du vrai *P. minor* tel qu'il a été figuré par Cuvier, de Blainville et Gervais, ainsi qu'avec les figures données dans le premier mémoire nous paraissent justifier suffisamment notre manière de voir. Quant aux figures 60 et 61, données par M. Rütimeyer comme représentant le *P. minor*, elles nous paraissent se rapporter incontestablement au *P. siderolithicus*.

Au point de vue des dimensions, notre espèce rappelle tout à fait le *Palæotherium crassum*, mais il nous paraît inutile d'insister sur les différences qui distinguent ces deux espèces, puisque l'une a les caractères des vrais *Palæotherium* et l'autre ceux des *Plagiolophus*.

Le *P. siderolithicus* a enfin de grands rapports avec le *P. Fraasii*, H. v. Meyer (*P. hippoides*, Fraas, non Lartet). Une comparaison directe, facilitée par de bons échantillons que M. Fraas a bien voulu nous envoyer, nous a montré que le *P. Fraasii* diffère du nôtre par sa taille un peu plus grande et surtout par ses molaires supérieures plus larges et plus carrées.

Cette forme des molaires le distingue à plus forte raison du *P. codiciense*, Gaudry. La dernière supérieure présente en particulier des caractères tout à fait différents dans ces deux espèces.

PLAGIOLOPHUS VALDENSIS, Pictet et Humbert.

(Pl. XXIII, fig. 1 à 5.)

Nous avons quelques fragments qui nous paraissent indiquer l'existence d'une espèce nouvelle d'une taille inférieure à celle du *P. minor*.

Le plus important de ces fragments est une portion de la mandibule inférieure portant les trois dernières molaires (pl. XXIII, fig. 1).

Ce fragment a appartenu à un individu adulte; la dernière molaire est à trois collines; les deux avant-dernières présentent clairement la petite boucle caractéristique des *Plagiolophus*. Les dimensions sont les suivantes :

	Longueur.	Largeur.
Cinquième...	8 mm.	6 mm.
Sixième.....	8 ½	6
Septième....	12	6

La hauteur de la mâchoire sous la dernière molaire est de 22 millimètres.

Cette pièce est complétée par l'extrémité antérieure d'une autre mâchoire inférieure (pl. XXIII, fig. 2), portant les trois prémolaires postérieures qui ont toutes trois une longueur de 6 millimètres et une largeur de 5. La symphyse de cette mâchoire est longue et rétrécie en avant.

On peut y joindre quelques molaires isolées (fig. 3 à 5).

La forme de la symphyse semble indiquer que les incisives étaient très-petites.

Les dimensions de l'ensemble de ces dents, comme nous venons de le dire, sont inférieures à celles du *P. minor;* en effet, les trois dernières molaires réunies ne nous donnent qu'une longueur totale de 28 ½ millimètres, tandis que dans le *P. minor* elle est de 40 millimètres. Il est à remarquer, en outre, que dans le *P. valdensis* les faces externes sont terminées par une usure oblique dont nous n'avons jamais vu d'exemple chez le *P. minor*.

On s'étonnera peut-être que nous n'ayons pas donné à cette espèce le nom de *P. minimum ;* mais, comme nous l'avons dit plus haut, le *P. minimum* a été établi d'abord sur des pièces qui appartiennent évidemment au véritable *P. minus*, en sorte que de Blainville et M. Gervais ont rayé des catalogues ce *P. minus* comme faisant double emploi. Il est vrai que Cuvier l'avait conservé dans son résumé, mais en lui donnant la stature d'un Lièvre, ce qui ne peut pas convenir à notre espèce. En fait, nous ne pouvons rapporter notre mâchoire ni à aucune des pièces figurées par Cuvier, ni à l'indi-

cation du résumé donné dans les Recherches sur les Ossements fossiles, et nous croyons en conséquence qu'elle constitue bien une espèce nouvelle.

Nous avons hésité davantage à associer cette nouvelle espèce au *P. minutus* de M. Rütimeyer, dont les dimensions un peu plus fortes ne le sont cependant pas assez pour justifier à elles seules une distinction spécifique. Nous avons été arrêtés par le fait que M. Rütimeyer donne les deux molaires du fragment qu'il décrit comme étant les dernières de la mâchoire inférieure et comme étant toutes les deux à deux collines. Si, comme nous n'en doutons pas, cette détermination de la place de ces molaires est exacte, il en résulte de deux choses l'une, ou ces deux molaires appartiennent à une mâchoire d'adulte qui différerait complétement de la nôtre par l'absence d'un troisième lobe à la dernière molaire, ou bien ce sont des dents de lait et alors elles indiquent une espèce sensiblement plus grande que la nôtre.

Genre LOPHIOTHERIUM, P. Gervais.

Le genre *Lophiotherium* a été établi par M. Paul Gervais en 1849 (Comptes Rendus de l'Acad. des sc. de Paris, tome XXIX, p. 381), et caractérisé dans la Zoologie et Paléontologie françaises, tome I, p. 56. Les caractères que lui assigne l'auteur sont les suivants :

Molaires supérieures inconnues; sept molaires inférieures; les vraies molaires à deux collines reliées entre elles par une crête en diagonale; la septième pourvue d'un fort talon simulant presque un troisième lobe.

Lophiotherium laharpi (J. Major) Pictet et Humbert.

(Pl. XXIII, fig. 6.)

La collection de M. le docteur de la Harpe renfermait une petite mâchoire qui a été soumise à l'examen de M. Rütimeyer et que ce savant a renvoyée sous la désignation de *Lophiotherium Laharpi*, J. Maj. Nous ne croyons pas que l'espèce ait été décrite nulle part, et nous n'avons au-

cune objection à lui conserver ce nom car elle paraît être nouvelle et se rapproche des Lophiotherium plus que d'aucun autre genre.

Le seul fragment connu est une portion de mandibule inférieure gauche portant les trois dernières molaires. Ses dimensions sont les suivantes :

Longueur de l'ensemble des trois molaires	18 mm.
Longueur de la dernière molaire	8
Largeur de chacune d'elles	3

Ces dents rappellent, sous beaucoup de points de vue, celles du *Lophiotherium cervulum* figurées par M. Gervais [1]. Leurs principales différences consistent en ce que les collines transverses et obliques qui relient les tubercules des dents y sont moins marquées, en sorte que la dent paraît plutôt composée de deux croissants successifs inégaux dont le postérieur est le plus grand; c'est-à-dire que la dent est un peu moins tapiroïde et un peu plus paléothérioïde que dans les vrais Lophiotherium. Toutefois, la dépression qui est au centre du croissant postérieur ressemble beaucoup à la partie homologue des Lophiodon et peut justifier par conséquent son classement dans cette famille.

La molaire postérieure présente un tubercule postérieur médian, deux tubercules externes et un tubercule interne vers la partie antérieure. Les deux antérieurs (interne et externe) sont reliés par une colline oblique. Une colline en forme de croissant, partant de la base de l'antérieur interne relie le second externe avec le postérieur. La pénultième molaire présente quatre tubercules. Un croissant principal part de l'interne postérieur, passe sur l'externe postérieur, pour aboutir à la base de l'interne antérieur. Celui-ci donne naissance à un plus petit croissant ou arête oblique qui va à l'externe antérieur en laissant en avant une petite fossette.

L'antépénultième est semblable à la pénultième, sauf que les deux pointes antérieures y sont moins séparées et laissent devant elles une fossette plus petite.

Tout en rapportant provisoirement cette espèce au genre Lophiotherium, nous sommes frappés de quelques analogies qui existent entre elle et les *Aphelotherium*. Elle est en quelque sorte intermédiaire entre les deux genres, s'écartant des Lophiotherium par les croissants de ses dents un peu plus marqués et des Aphelotherium par le caractère inverse, car ces derniers les ont doubles ou plus ou moins semblables à ceux des Anoplothérioïdes.

La question de ses affinités réelles ne pourrait, suivant nous, être résolue que par la découverte des dents antérieures de la mâchoire. Si notre espèce a de grandes canines et une barre entre ces dents et les molaires, c'est plutôt un Lophiotherium. Si ces dents antérieures sont petites, continues et égales, c'est un Anoplothérioïde et par conséquent un Aphelotherium.

[1] Zoologie et Paléontologie françaises, pl. XI, fig. 10-12.

Genre ANCHILOPHUS, Gervais.

Le genre *Anchilophus* [1] a été établi pour la première fois par M. P. Gervais, dans sa Zoologie et Paléontologie françaises (explication de la pl. XXXV). Il est encore si imparfaitement connu qu'il nous est impossible d'apprécier ses rapports zoologiques. Nous devons seulement faire remarquer qu'il est probablement une de ces nombreuses formes intermédiaires qui lient les *Palæotherium* avec les *Hyopotamus*.

Anchilophus Gaudini, Pictet et Humbert.

(Pl. XXIII, fig. 7 à 13.)

Nous rapportons à ce genre Anchilophus une espèce qui ne nous est connue que par des dents isolées de la màchoire supérieure et par deux fragments sur chacun desquels il y en a deux de suite.

Ces dents ressemblent à celles de l'*Anchilophus Desmarestii*, Gervais [2], plus qu'à aucune autre espèce à nous connue. Elles sont caractérisées par deux collines obliques, partant chacune d'un dentelon interne et rejoignant la muraille externe qui est divisée en deux lobes tricarénés comme dans l'Hyracotherium. On voit en outre, en arrière, une troisième carène saillante, qui circonscrit une fossette bien marquée. Ces collines, en s'usant, présentent une cavité allongée, d'abord double, puis simple. Il n'y a point de collet sur la face interne, mais il y en a souvent un petit sur la face externe et sur celle par laquelle les dents se touchent.

Ces dents ressemblent à celles de notre *Hyracotherium siderolithicum* par leur muraille externe et par la forme des collines au côté interne; elles en diffèrent par

[1] M. Gervais a écrit ce nom de deux manières différentes, *Anchilopus* et *Anchilophus*. Nous croyons que cette dernière doit prévaloir.

[2] Zoologie et Paléontologie françaises, pl. 35, fig. 18.

l'obliquité de leurs arêtes qui sont, en outre, plus continues et ne présentent pas de pointes intermédiaires. L'obliquité de leurs collines les rapproche un peu de celles des Palæotherium, mais leur muraille externe est un peu compliquée par le développement d'une carène médiane sur chacun des lobes qui la composent, et le sillon oblique pénétrant plus profondément dans la dent et rejoignant presque la muraille externe divise la dent en deux parties plus distinctes.

Dimensions de l'échantillon figuré pl. XXIII, fig. 7 :

Dent postérieure.	Longueur	12 mm.
»	Largeur	12
Dent pénultième.	Longueur	11
»	Largeur	12

Ces dimensions nous empêchent de réunir cette espèce avec l'*Anchilophus Desmarestii*, chez lequel les dents sont sensiblement plus petites. Nous devons toutefois faire remarquer que nous en possédons quelques-unes de dimensions bien inférieures aux principales. Telle est celle qui est figurée pl. XXIII, fig. 13.

Genres RHAGATHERIUM, Pict. et HYOPOTAMUS, Owen.

(Pl. XXIV.)

Le genre *Rhagatherium* a été établi par l'un de nous [1] sur des mâchoires assez complètes. Il a été alors représenté comme très-voisin des *Hyopotamus* et des *Anthracotherium*, surtout des premiers.

Nous n'avons rien à ajouter à la discussion que nous avons faite de leurs rapports, et nous ne pouvons pas plus aujourd'hui qu'alors décider si les Rhagatherium forment un simple sous-genre des Hyopotamus ou s'ils doivent constituer un genre distinct; nous penchons plutôt vers ce dernier parti, surtout si, comme nous essayerons de le démontrer plus bas, les Rhagatherium ont une prémolaire de plus que les Hyopotamus d'Owen.

Les formes plus grêles des deux mâchoires chez ces Rhagatherium, la

[1] *Pictet*, Paléontologie suisse, Vertébrés de la faune éocène, p. 43, pl. III, 1855.

compression plus marquée des prémolaires et des canines inférieures, la distance plus grande qui sépare ces dernières des incisives forment un ensemble de caractères qui, joints à une taille bien inférieure, semblent indiquer un type plus grêle et plus léger que les vrais Hyopotamus.

La difficulté de distinguer ces deux groupes augmente encore quand on ne possède, comme c'est le cas le plus fréquent, que les parties postérieures des mâchoires; aussi ne sommes-nous pas étonnés que M. Rütimeyer ait décrit sous le nom de Hyopotamus les seules qu'il ait connues.

Le même auteur a établi sous le nom de *Chasmotherium* un genre très-voisin encore des précédents, et connu seulement par deux prémolaires et une molaire inférieures. Nous n'avons rien trouvé au Mauremont qui soit identique à ces dents, et il nous est impossible d'apprécier leur signification générique.

En réunissant les anciens matériaux décrits dans le premier mémoire et les nouveaux qui ont été fournis par la collection du Musée de Lausanne, nous trouvons, à ne consulter que les dimensions des molaires, l'indication de l'existence de trois espèces. Il nous serait impossible d'affirmer dès aujourd'hui que ces espèces sont toutes les trois bien justifiées, et il conviendra probablement pour une sanction définitive d'attendre de nouveaux documents, mais comme elles ont toutes les trois reçu des noms, nous les considérons provisoirement comme distinctes, et nous décrirons séparément les pièces que nous croyons pouvoir leur rapporter. La plus petite de ces espèces est le *Rhagatherium valdense;* la suivante est le *Hyopotamus* ou *Rhagatherium Gresslyi;* enfin la plus grande est le *Hyopotamus crispus.*

Rhagatherium valdense, Pictet.

(Pl. XXIV, fig. 1-3.)

Nous n'avons que peu de documents à ajouter à ceux assez complets que renfermait le premier mémoire.

Le point le plus important à constater nous est fourni par une comparaison avec le *Hyopotamus Gresslyi* ; nous montrerons, en traitant de cette espèce, que l'interprétation

des racines des prémolaires du *Rhagatherium valdense*, qui a été donnée dans le premier mémoire, peut être modifiée, si l'on admet une analogie très-vraisemblable entre ces deux espèces.

Le *Rhagatherium valdense* pouvait avoir une prémolaire de plus que cela n'avait été supposé.

Nous figurons (pl. XXIV, fig. 3) un fragment de mâchoire qui renferme les deux premières molaires et les deux dernières prémolaires. Celles-ci ont bien les caractères normaux du genre.

Nous devons faire remarquer en outre que dans les nouvelles collections du Musée de Lausanne il y a quelques fragments de mâchoires inférieures, chez lesquelles des molaires identiques à celles du *Rhagatherium valdense* sont portées par un maxillaire beaucoup plus haut, ce qui indiquerait un animal sensiblement plus robuste. Nous en figurons deux (pl. XXIV, fig. 1 et 2), dont une en particulier est remarquable sous ce point de vue (fig. 1). Si ce n'était l'identité des dimensions des dents, nous aurions été disposés à l'attribuer au *Hyop. Gresslyi*.

Hyopotamus gresslyi, H. v. Meyer.

(Pl. XXIV, fig. 4 à 7.)

Nous possédons deux molaires associées (pl. XXIV, fig. 4) qui sont intermédiaires pour la grandeur entre le *Hyop. crispus* et le *Rhagatherium valdense*. Elles correspondent tout à fait soit par leurs formes soit par leurs dimensions au *Hyop. Gresslyi*, Rüt., et sans vouloir prétendre que sur d'aussi faibles matériaux on puisse établir une identité spécifique, nous croyons devoir signaler leur existence en les attribuant provisoirement à cette espèce.

Le premier renseignement que nous trouvons sur ce Pachyderme est une description de la dernière molaire inférieure donnée par M. Hermann v. Meyer sous le nom de *Tapinodon Gresslyi* dans le journal de Leonhard et Bronn [1]. Cette dent provenant d'Egerkingen a été plus tard figurée par Bronn [2].

[1] Leonh. und Bronn, 1846, p. 471.

[2] Lethæa, tome 3, p. 910, pl. 52, fig. 5.

M. Rütimeyer [1] a rapporté à la même espèce trois molaires de la mâchoire supérieure et deux de l'inférieure.

Leurs dimensions et leurs caractères concordent tout à fait avec un fragment important d'une mâchoire supérieure dont la taille atteignait une fois et demie celle du *Rhag. valdense* (pl. XXIV, fig. 5). Ce fragment de mâchoire renferme la racine de la deuxième prémolaire ainsi que les trois dernières prémolaires et les trois molaires complètes. Il a des dimensions un peu plus considérables que celui que nous avons décrit, presque un quart en sus ; mais les caractères sont sensiblement identiques, et cette différence peut tenir en grande partie à l'âge; car notre nouveau fragment paraît avoir appartenu à un individu plus adulte que l'ancien. Ses dimensions sont les suivantes :

	Longueur.	Largeur.
Troisième prémolaire....	5 mm	4 mm.
Quatrième » ...	9	5
Cinquième » ..	5	6
Première molaire.....	7	8
Deuxième » ...	8	9
Dernière » ...	9	10

Nous n'avons sur ce fragment ni les incisives, ni la canine, ni la prémolaire détachée. Nous trouvons une, et peut-être même deux prémolaires de plus que dans le *Hyopotamus* d'Owen.

La deuxième prémolaire (première de la série des dents en contact) n'est connue que par une racine simple. Elle devait être petite. La nature du fragment ne nous permet pas d'affirmer qu'il n'y en ait pas eu une autre en avant de celle-ci.

La troisième prémolaire a aussi une racine simple; sa couronne est composée de deux dentelons comprimés, l'un interne, l'autre externe, séparés par un sillon médian.

La quatrième prémolaire, qui correspond par sa forme à la troisième du Hyopotamus d'Owen, a une couronne plus longue que large, comprimée en avant et plus élargie en arrière. Elle est composée d'un dentelon médian principal, d'un petit dentelon antérieur et de deux courts dentelons postérieurs en forme d'arête, séparés par une fossette médiane. Son collet interne est assez fort.

La cinquième molaire était déjà connue par le précédent fragment. Elle est composée d'un dentelon interne lié par deux arêtes avec le bord interne ; la carène antérieure se relève en un petit dentelon peu marqué. La face externe est formée par un seul dentelon, tandis que dans le premier fragment il y en avait deux. Peut-on attribuer cela à

[1] Eocæne Saügethiere, p. 68, pl. 5, fig. 64-67.

ce que l'une d'elles était une dent de lait, ou bien est-ce une simple variation individuelle, ou encore est-ce une différence spécifique? C'est ce que nous n'oserions décider. Le collet est bien marqué.

Les trois vraies molaires sont semblables à celles du premier échantillon; la dernière est un peu élargie vers le côté externe de son bord postérieur.

Nous possédons en outre quelques dents isolées qui concordent avec celles que nous venons de décrire (pl. XXIV, fig. 6 et 7).

Nous n'avons rien à dire sur la mâchoire inférieure dont nous n'avons entre les mains que des dents isolées.

Nous sommes embarrassés pour décider si cette espèce est un Hyopotamus ou un Rhagatherium; toutefois quelques caractères nous paraissent rendre probable cette dernière supposition.

Les trois molaires proprement dites sont insuffisantes pour décider la question, car elles sont identiques dans les deux genres.

La dernière prémolaire est tout à fait différente de celle du *Hyopotamus vectianus* Owen; elle est même encore plus simplifiée que son homologue dans le *Rhagatherium valdense* à laquelle elle ressemble beaucoup plus.

L'existence d'une prémolaire de plus est un caractère qui l'éloigne des vrais *Hyopotamus*, tandis qu'il ne serait pas impossible que le Rhagatherium lui fût identique sous ce point de vue.

Notre nouvelle mâchoire a sa quatrième prémolaire à trois racines, la deuxième et la troisième à une racine. Dans l'échantillon du *Rhagatherium valdense* qui a été étudié dans le premier mémoire, ces prémolaires n'étaient connues que par cinq traces de racines, et elles avaient été interprétées en supposant que trois de ces racines pouvaient être attribuées à la pénultième molaire et les deux autres à celle qui la précédait immédiatement. Si on admet que dans ce *R. valdense* chacune de ces racines antérieures a porté une petite prémolaire, l'identité de notre nouvelle espèce avec le genre Rhagatherium serait complétement rétablie.

Hyopotamus crispus, Gervais.

(Pl. XXIV, fig. 8 à 13.)

Nous avons une grande espèce qui nous paraît présenter de très-grands rapports avec un fossile des lignites de Gargas qui a été décrit par M. Gervais [1] sous le nom de *Hyopotamus crispus*, mais seulement sur deux molaires proprement dites. Nous ne trouvons aucun caractère suffisant pour justifier une différence spécifique.

Nous en possédons seulement quelques dents dont les formes sont tout à fait celles du *Rhagatherium valdense*, mais dont les dimensions sont sensiblement plus grandes :

	Longueur.	Largeur.
Quatrième molaire...	15 mm.	9 mm.
Deuxième » ...	15	17
Troisième » ...	17	18

La quatrième prémolaire (pl. XXIV, fig. 10) est comme dans le *Rhag. valdense*, étroite en avant et élargie en arrière ; ses deux dentelons postérieurs sont disposés comme dans une demi-molaire postérieure, en face l'un de l'autre. Ils sont précédés par un grand dentelon médian et par un plus petit antérieur; ces deux derniers constituant avec le postérieur externe le côté extérieur de la dent. Au côté interne il n'y a point d'autre dentelon que le postérieur, mais bien une forte arête correspondant au collet qui lie le dentelon antérieur avec le postérieur interne, et restant séparée du dentelon médian par un sillon profond.

La prémolaire figurée (pl. XXIV, fig. 11) a probablement été placée dans la mâchoire en avant de la précédente, elle a encore les trois dentelons de la muraille externe; mais le dentelon postérieur interne manque, et en revanche il y a une saillie sur le milieu de ce bord interne.

Les molaires postérieures (pl. XXIV, fig. 8, 9, 12 et 13) ont des racines très-obliques; elles sont déjà un peu usées et rappellent les formes du *Rhag. valdense;* la dernière a son prolongement postérieur un peu plus marqué que dans cette espèce.

[1] Comptes rendus de l'Acad. des Sciences, tome XXIX, p. 381 et 573. — Zool. et Paléont. franç., p. 95, pl. XII, fig. 7.

Genre HYRACOTHERIUM, Owen.

Hyracotherium siderolithicum, Pictet.

(Pl. XXV, fig 1 à 4.)

Les nouvelles collections qui nous ont été confiées renferment plusieurs fragments de mâchoires supérieures qui doivent être rapportées à cette espèce. Elles présentent des caractères identiques avec celles du premier mémoire pour la disposition des arêtes et des tubercules; nous devons cependant faire remarquer que plusieurs d'entre elles sont un peu plus carrées, en sorte qu'il y a souvent un peu moins d'inégalité entre la longueur et la largeur.

Nous avons très-peu de chose à ajouter à la description qui avait été donnée, cependant en combinant deux fragments nous avons la connaissance d'une dent de plus. Les nouveaux faits sur lesquels nous attirons l'attention sont les suivants :

1° La dent postérieure (de la mâchoire supérieure), mieux conservée sur nos nouveaux échantillons, est terminée en arrière par une arête un peu arrondie qui détermine une petite fossette entre elle et la première colline.

2° Les quatre dernières molaires (de la mâchoire supérieure) ont, du côté interne, deux collines bien marquées comme dans celles que nous avons figurées ; mais celle qui vient immédiatement avant n'en a qu'une. Dans le premier exemplaire l'analogue en avait deux ; est-ce une variété individuelle, une différence tenant à l'âge, ou l'indication d'une différence spécifique, c'est ce que nous ne saurions dire.

3° Dans un fragment (pl. XXV, fig. 4) qui renferme deux dents antérieures en place, ces deux dents sont semblables entre elles, n'ont qu'une seule colline interne et présentent sur leur milieu deux petits mamelons liant cette colline interne avec chacune des deux pointes de la muraille externe.

Il résulterait de là que l'espèce doit avoir eu au moins six molaires compliquées, dont les deux antérieures n'ont qu'une seule colline interne.

Ces nouveaux documents ne nous fournissent aucun caractère à ajouter à ceux d'après lesquels nous avons discuté les rapports zoologiques de cette espèce.

Hyracotherium sp.

(Pl. XXV, fig. 5 et 6.)

Nous possédons un fragment de mâchoire supérieure (fig. 5) avec quatre molaires dont la couronne est divisée en pointes coniques, dont deux plus grandes vers la face externe, deux un peu plus courtes vers la face interne, et deux ou trois petites irrégulières au milieu. Ces dents diffèrent de celles de l'*H. siderolithicum* par leur forme bien moins carrée et surtout par un collet très-saillant qui règne tout autour de la couronne, sauf sur la face interne. Elles paraissent être trois molaires et une prémolaire, cette dernière est un peu plus petite que les autres. Leur forme rappelle beaucoup celle des *Hyracotherium* et celle des *Microchœrus* de Wood. Nous manquons toutefois de données sur les dents antérieures de la mâchoire qui seraient nécessaires pour apprécier leurs rapports avec ces deux genres.

C'est avec le plus grand doute que nous rapportons à la même espèce un fragment de mâchoire inférieure (pl. XXV, fig. 6) portant quatre dents mal conservées et divisées en tubercules coniques. Elles paraissent formées sur un système analogue à celui de la mâchoire supérieure décrite ci-dessus. L'os maxillaire est épais, robuste, et s'élargit même d'une manière notable en avant de la première molaire, peu après laquelle il est interrompu par une fracture. Cet os correspond bien aux formes connues du Microchœrus.

Mais si l'association de ces deux pièces est exacte, il en résulte pour nous une difficulté. L'os maxillaire inférieur présente en avant de la plus antérieure des molaires conservées une barre bien caractérisée indiquant entre les molaires antérieures un intervalle qui ne se trouve point chez les Microchœrus et qui au contraire doit exister chez les Hyracotherium d'après ce que l'on connaît de leur mâchoire supérieure.

Genre CHŒROMORUS, Lartet.

Les *Chœromorus*, Lartet et les *Palœochœrus*, Pomel sont deux genres très-voisins et à peine distincts l'un de l'autre. Ils paraissent être caractérisés par une dentition composée de trois incisives, une canine, trois prémolaires à la mâchoire supérieure, et quatre à l'inférieure, et trois vraies molaires aux deux mâchoires; ces vraies molaires ont quatre racines et portent chacune quatre pointes mousses; la dernière inférieure a en outre un fort talon. Suivant M. Gervais, la principale et presque la seule différence qui existe entre ces deux genres consiste dans des tubercules intercalés entre les collines principales qui sont plus nombreux et plus développés dans le Chœromorus où le talon est en outre souvent divisé en trois tubercules,

Choeromorus helveticus, Pictet et Humbert.

(Pl. XXV, fig. 7 à 11.)

Nous ne possédons de cette espèce que des vraies molaires de la mâchoire inférieure[1], mais elles s'accordent si bien avec les figures de M. Gervais que nous ne pouvons guère hésiter à les attribuer au genre Chœromorus; en même temps elles ne s'accordent spécifiquement ni avec l'une ni avec l'autre des espèces décrites.

[1] Nous devons ici prévenir une objection. Ne serait-il pas possible que notre *Hyracotherium siderolithicum* dont nous ne connaissons que la mâchoire supérieure et notre *Chœromorus helveticus* dont nous n'avons que l'inférieure, ne constituent qu'une seule et même espèce? A cette question, nous répondrons seulement que les molaires inférieures sont tellement identiques à celles qui ont été figurées par M. Gervais, que nous devons supposer qu'elles correspondaient à des molaires supérieures formées sur le type du *Chœromorus* (Gervais, pl. 33, fig. 1). Or ce type est tout différent de notre *Hyracotherium* ;nous n'avons donc pas pu hasarder ce rapprochement.

Les fragments sur lesquels nous établissons cette espèce sont les suivants :

1° Un fragment de mâchoire inférieure qui porte trois molaires, et les trous des racines d'une quatrième antérieure (fig. 7). Les deux postérieures sont des vraies molaires, à peu près carrées, avec quatre tubercules principaux, plusieurs petits tubercules accessoires et un très-petit talon postérieur. Celle qui les précède est une molaire à trois collines, ou à trois paires de tubercules, dont la dernière forme un petit talon. Nous ne pouvons l'interpréter qu'en la supposant une dernière molaire de lait. La mâchoire est courte dans son ensemble, car la symphyse commence déjà sous les racines de la dent non conservée.

2° Un fragment (fig. 8) contenant une dernière molaire inférieure, qui a tout à fait les caractères génériques donnés par M. Lartet à son *Chœromorus mamillatus*, sauf que le dernier tubercule, en forme de talon, est sur la même ligne que ceux qui composent la troisième colline, au lieu de se détacher en arrière. Cette dent est divisée en trois collines inégales dont la plus grosse est en avant. La première a deux tubercules principaux et deux accessoires en avant. La seconde en a deux principaux; un accessoire la sépare de la première et un autre de la troisième. Cette dernière est formée de trois tubercules peu réguliers.

3° Deux autres fragments (fig. 9 et 10), contenant également chacun une dernière molaire inférieure, un peu plus simple, rappelant plutôt le type du *Ch. simplex*, Gervais, et se rapprochant par conséquent davantage des Palœocherus. Elle est composée de trois collines, dont les deux premières à deux tubercules; un tubercule intermédiaire existe entre la première et la seconde, et un autre entre la seconde et la troisième. Cette dernière est composée d'un tubercule principal et de deux autres plus petits et latéraux, reliés au premier de manière à former un arc de cercle.

Les différences qui existent entre ces deux dernières molaires ne nous paraissent guère suffisantes pour justifier une distinction spécifique. Dans tous les cas, c'est la première qui s'accorde le mieux avec le fragment de mâchoire.

4° Nous avons une canine (pl. XXV, fig. 11) que l'on peut probablement associer aux dents décrites ci-dessus. Elle est usée de la même manière que dans les cochons, arquée, comprimée en avant et lisse sur ses deux faces.

Métacarpien de pachyderme artiodactyle.

Nous figurons pl. XXV, fig. 12, un métacarpien conservé dans sa partie moyenne et supérieure, et appartenant évidemment au type des Suilliens. Il est composé de quatre os réunis; les deux métacarpiens médians sont

assez gros et normaux; les latéraux sont élargis à leur base et diminuent rapidement de diamètre. L'ensemble de cet os a une longueur de 20 millimètres; il a peut être appartenu à une espèce de *Chœromorus* ou de *Microchœrus*.

Genre CAINOTHERIUM, Bravard.

(Pl. XXVI, et Pl. XXVII, fig. 1 à 8.)

Le genre Cainotherium a été établi en 1835 par M. Bravard sur de petits Anoplothérioïdes des terrains miocènes d'Auvergne. Ce nom a été généralement adopté, quoiqu'il paraisse que le type avait déjà été connu en 1833 par Et. Geoffroy St-Hilaire, et désigné spécifiquement sous le nom d'*Anoplotherium latecurvatum* et génériquement sous celui de *Cyclognathus*, mais sans que ces noms aient été accompagnés d'une description. En 1838, MM. de Laizer et de Parieu [1] ont donné à cette même espèce le nom de *Oplotherium*.

Les mâchoires du Mauremont que nous attribuons à ce genre ont des rapports incontestables avec les *Dichobune murinum*, Cuv., et *D. obliquum*, Cuv., et par conséquent avec les genres *Amphimeryx*, Pomel, et *Microtherium*, H. v. Meyer, qui ont été établis sur ces espèces. Cette analogie est telle que si Cuvier n'avait établi le *D. murinum* que sur l'échantillon représenté dans sa pl. 89, fig. 6, nous aurions été disposés à y associer même spécifiquement la plus petite de nos espèces; mais l'illustre auteur des Recherches sur les ossements fossiles y ayant joint celui qui est figuré dans sa planche 137, fig. 8, nous nous trouvons en présence de caractères très-différents. Son espèce n'a que six molaires et possède une très-longue barre entre la première molaire et les incisives, tandis que dans les nôtres la série des molaires est continue.

Le genre *Cainotherium*, connu par la plus grande partie de son squelette, est caractérisé au point de vue de la dentition par des dents en série con-

[1] Annales des Sciences naturelles, 2e série, vol. X, p. 235.

tinue, au nombre de onze en haut et en bas, à savoir : trois incisives, une petite canine, quatre prémolaires et trois vraies molaires. Les formes des dents que nous décrivons ci-dessous s'accordent tout à fait avec celles de l'espèce d'Auvergne, et ne peuvent laisser aucun doute sur la détermination générique.

Parmi les fragments de mâchoires inférieures que nous avons eu à étudier, quelques-uns présentent une différence importante dont l'interprétation nous a paru offrir quelques difficultés. La dernière prémolaire, au lieu d'y être courte et à quatre pointes dont les deux médianes dominantes, est longue et divisée en trois collines à deux croissants comme la dernière vraie molaire. La question se présentait immédiatement de savoir si cette différence est générique ou si elle provient seulement d'un mélange de dentition de lait avec une dentition d'adulte. En consultant les auteurs qui ont eu à résoudre des questions analogues, nous n'avons pas trouvé ce cas directement discuté ; mais dans l'analyse de quelques mâchoires du *Xiphodon gracile* et du *Dichobune leporinum*, Cuvier établit que cette quatrième prémolaire à trois collines est une molaire de lait. D'un autre côté, M. Owen, dans l'étude de la mâchoire du *Dichodon cuspidatus*, dit avoir eu pour première impression qu'une prémolaire de cette nature était la dernière de la série des dents caduques, mais qu'ayant incisé avec soin l'os de la mâchoire il n'a trouvé aucune trace de dent de remplacement, et qu'il est revenu à l'opinion que cette dent appartient à la série des dents définitives.

Nous sommes plus disposés à adopter l'opinion de Cuvier qui cadre mieux avec ce que nous connaissons de la dernière prémolaire de lait dans les Ruminants et dans plusieurs Pachydermes. Nous avons d'ailleurs un motif spécial pour adopter cette opinion dans le cas actuel. Nous trouvons ces dents à trois collines dans quelques mâchoires de nos deux espèces ; or tout le reste de la dentition est si parfaitement identique à ce que nous décrivons ci-dessous qu'il nous paraît singulièrement peu probable qu'il y ait deux genres distincts renfermant chacun deux espèces reproduisant des formes si identiques, sauf ces deux molaires.

Les collections du Mauremont nous indiquent l'existence de deux espèces éocènes dont l'une avait une taille à peu près double de l'autre.

Cainotherium Renevieri, Pictet et Humbert.

(Pl. XXVI, fig. 1 à 7.)

Cette petite espèce nous est connue par quelques fragments des deux mâchoires qui fournissent des documents assez complets sur sa dentition.

Machoire supérieure (pl. XXVI, fig. 1 à 3). Nous connaissons de la mâchoire supérieure les vraies molaires et les deux dernières prémolaires réunies sur un fragment de l'os maxillaire (trois échantillons).

Les dimensions de ces dents sont les suivantes :

	Longueur.	Largeur.
Avant-dernière prémolaire...	3 mm.	2 mm.
Dernière » .	3	3 ½
Première molaire	3 ½	5
Deuxième »	4	5 ½
Dernière »	4	5 ½

Les vraies molaires sont un peu plus larges que longues et composées de collines, dont l'antérieure présente trois croissants presque égaux, et la postérieure deux croissants semblables aux précédents, avec un interne plus petit. Vues par leur face externe, elles paraissent divisées en deux pointes principales, vers la base desquelles il y en a une petite accessoire.

La dernière prémolaire est beaucoup plus simple que les vraies molaires et formée de deux croissants. La pénultième n'est pas suffisamment conservée pour être décrite.

Si nous comparons cette mâchoire avec celles des Cainotherium d'Auvergne que nous possédons, nous trouvons une première différence dans la complication des molaires; en particulier, la colline antérieure des nôtres a toujours trois croissants, et celle de l'espèce d'Auvergne deux seulement; tandis que dans la colline postérieure nous ne voyons pas aussi distinctement les trois croissants qui se trouvent dans l'espèce d'Auvergne.

Machoire inférieure (pl. XXVI, fig. 4 à 7). La mâchoire inférieure nous est connue par la série presque complète des molaires, par la canine et par l'indication de la place des incisives.

Les dimensions des vraies molaires sont les suivantes :

	Longueur.	Largeur.
Première molaire...	3 1/4 mm.	3 mm.
Deuxième » ...	3 1/4	3
Troisième » ...	5	3

Les vraies molaires sont au nombre de trois. La dernière est formée de trois collines, dont les deux premières présentent deux pointes ou croissants assez aigus ; la postérieure ou talon est simple, avec une légère indication de division sur l'extrémité de la pointe dans un de nos échantillons. La pénultième et l'antépénultième sont à deux collines et semblables à la dernière, dont on aurait retranché le talon. La dernière prémolaire est un peu plus longue que large, un peu comprimée et divisée en trois collines inégales, dont celle du milieu est la plus haute ; la colline antérieure est simple ; les deux autres sont formées de deux pointes rapprochées. La pénultième prémolaire est plus comprimée, composée de trois pointes inégales dont la médiane, qui est la plus grande, présente vers son extrémité une trace de division. La première et la deuxième prémolaires ne nous sont guère connues que par la place qu'elles occupaient. La deuxième paraît avoir rappelé les formes de la troisième un peu atténuées. La première est uniradiculée et très-petite. La canine est placée presque sans intervalle entre la première molaire et la troisième incisive ; sa forme est assez particulière ; elle est comprimée et son bord antérieur présente une petite expansion bilobée vers sa base.

L'os maxillaire est très-mince ; ce que nous en possédons s'accorde du reste tout à fait avec les formes de l'espèce d'Auvergne.

Nous représentons (pl. XXVI, fig. 7) un fragment de mâchoire inférieure qui, ainsi que nous l'avons dit plus haut, appartient, selon toute probabilité, à la même espèce, mais représente une des phases de la dentition de lait. Les trois arrière-molaires y sont normales ; elles sont précédées d'une longue dent à trois collines, dont les deux postérieures sont formées de deux croissants et dont l'antérieure est simple. En avant de celle-ci est encore une autre dent à trois pointes, mais comprimée et tranchante ; la dernière pointe seule a une trace de bifurcation. Les parties antérieures de la mâchoire ne sont pas conservées.

Cainotherium Mulleri, Pictet et Humbert.

(Pl. XXVI, fig. 8 à 12.)

Dichobune Mulleri, Rütimeyer, Eocæne Saügethiere, p. 73, pl. V, fig. 75 et 76.

Nous ne connaissons pas la dentition de cette espèce d'une manière aussi

complète que celle de la précédente dont elle se distingue aisément par sa taille double. Nous n'avons en particulier aucune pièce de la mâchoire supérieure.

A la mâchoire inférieure, les vraies molaires sont disposées à peu près de la même manière que dans le *C. Renevieri*, sauf que leurs collines sont à proportion un peu plus écartées. La dernière prémolaire est sensiblement plus comprimée et sa colline médiane, qui domine beaucoup les deux autres, n'est pas composée de deux croissants égaux, mais bien d'une pointe comprimée externe et d'une interne plus petite et située plus en arrière.

Les dimensions des vrais molaires sont les suivantes :

	Longueur.	Largeur.
Première molaire....	6 à 7 mm.	4 mm.
Deuxième » ...	6 à 7	4
Dernière » ...	9 à 12	4 à 4 ½

Nous possédons (pl. XXVI, fig. 12) un fragment de mâchoire qui ne porte que deux dents, mais qui est intéressant en ce qu'il nous montre que la dernière prémolaire caduque était, comme dans l'espèce précédente, composée de trois collines à deux croissants. La dent qui la suit est une première vraie molaire normale. Nous nous en référons à ce que nous avons dit plus haut en traitant des caractères du genre.

Nous rapportons cette espèce au *Dichobune Mulleri* de M. Rütimeyer, mais nous ne pensons pas qu'elle puisse être conservée dans le genre *Dichobune* tel qu'il est maintenant restreint. Ce genre a été établi par Cuvier pour le *Dichobune leporinum* dont les molaires sont divisées en pointes coniques plutôt qu'en croissants. Il plaçait, il est vrai, dans le même genre les *D. murinum* et *obliquum*, en faisant cependant remarquer que les formes de leurs dents tendent d'une manière remarquable vers celles des Ruminants. Ils ont été depuis lors séparés génériquement. Nous ne saurions voir aucun motif pour ne pas associer le *Dichobune Mulleri* aux *Cainotherium*.

Nous considérons nos deux espèces éocènes comme étant distinctes de celles d'Auvergne. Dans tous les cas elles ne peuvent point être confondues avec le *Cainotherium commune*, Blainv. (*A. latecurvatum*, Et. Geoffroy) qui est d'une taille intermédiaire entre les deux nôtres, et qui en diffère par

plusieurs détails importants, tels que la moindre complication des molaires inférieures, et la forme de la canine plus semblable aux incisives. Nous devons toutefois faire remarquer que les autres espèces indiquées par M. Bravard (*C. minimum, medium* et *Curnonense*) n'ont jamais été décrites et ont été seulement connues de M. de Blainville par des figures que nous ne croyons pas avoir été publiées.

Os des membres.

(*Pl. XXVII, fig. 1 à 7.*)

Nous attribuons au genre Cainotherium un certain nombre d'os des membres qui ont tout à fait les formes que l'on connaît dans les Anoplothérioïdes ruminantiformes, et qui correspondent pour la taille aux espèces de Cainotherium que nous avons décrites ci-dessus. Si on les compare avec les planches de l'Ostéographie de M. de Blainville, on verra qu'ils ressemblent beaucoup à leurs analogues dans le *Dichobune leporinum* que par les motifs indiqués ci-dessus nous rapportons au genre Cainotherium.

Ces os paraissent appartenir tous au membre postérieur. Nous attribuons à la plus grande des espèces *(C. Mulleri)* :

1° Des *astragales* (pl. XXVII, fig. 1), longs de 15 millimètres et larges de 8 millimètres, qui ont la forme des astragales des Ruminants. Ils sont légèrement plus étroits que ceux du *D. leporinum;*

2° Un *métacarpien* complet (pl. XXVII, fig. 2) et deux fragments d'un même os. Le métacarpien entier est long de 48 millimètres sur une épaisseur approximative de 4 millimètres, c'est-à-dire qu'il est très-long et étroit. Les deux fragments ont appartenu à des os un peu plus gros;

3° Quelques *premières phalanges* (pl. XXVII, fig. 3 et 4), longues de 16 millimètres et de 14 millimètres, annonçant comme les métacarpiens des formes grêles et régulières;

4° Des *avant-dernières phalanges*, longues de 9 millimètres et 10 millimètres (pl. XXVII, fig. 5 et 6);

5° Un *scaphoïde* du tarse (pl. XXVII, fig. 7).

Nous attribuons à la petite espèce *(C. Renevieri)* un *astragale* (pl. XXVII, fig. 8), long de 10 millimètres et large de 6 1/2 millimètres, et par conséquent sensiblement trop petit pour être associé au précédent.

Dents molaires d'Anoplothérioïdes.

Nous avons trouvé un certain nombre de dents isolées ayant tous les caractères des Anoplothérioïdes, et ressemblant en partie à celles que nous avions signalées dans le premier mémoire (p. 64, pl. IV, fig. 13-18). Nous n'en parlons qu'à titre de renseignement, car nous n'avons pu former avec elles aucune série.

La première et la plus importante (pl. XXVII, fig. 10) nous paraît confirmer l'existence du genre Dichodon, établie déjà dans le premier mémoire. Elle nous semble avoir tous les caractères de son homologue dans le *Dichodon cuspidatus* Owen[1]. Elle est partagée en trois collines, dont chacune, même la dernière, est composée de deux pointes aiguës. Sur la face interne, chacune de ces collines est comprimée, formant presque une carène. Elle est longue de 22 millimètres et large de 11.

Cette dent diffère de son analogue dans les *Anoplotherium*, *Xiphodon*, *Dichobune*, *et Oplotherium*, car dans ces genres la dernière colline n'est pas divisée en deux pointes aussi marquées. Dans le *Dichodon cuspidatus* elle ressemble beaucoup plus aux deux collines antérieures.

La dent que nous figurons (pl. XXVII, fig. 11) a appartenu à un Anoplothérioïde, probablement voisin du précédent et d'une taille un peu supérieure. Les pointes y sont un peu plus saillantes, circonstance qui peut tenir à une usure moindre. Une petite fracture au côté postérieur nous laisse quelques doutes qu'elle n'ait eu un petit talon. Dans ce cas ce serait une dernière molaire ; nous la croyons plutôt une avant-dernière.

Il est possible que l'on doive rapporter à la même espèce, ou à des espèces très-voisines, trois prémolaires qui paraissent concorder avec elles par leurs dimensions et qui ont les caractères génériques du groupe des Dichodon.

La plus postérieure des trois (pl. XXVII, fig. 14) est longue de 18 millimètres et large de 7 millimètres. La suivante (fig. 15), avec une longueur à peu près égale, n'est large que de 5 $^1/_2$ millimètres. La troisième (fig. 16), qui était évidemment antérieure aux précédentes, a des racines très-obliques ; elle est longue de 13 millimètres et large de 4 millimètres.

Une dernière molaire, figurée pl. XXVII, fig. 12, longue de 17 millimètres et large

[1] *Owen*, On the *Dichodon cuspidatus*, Quart. Journ. Geol. Soc., vol. 13, 1857, p. 190, pl. 3, fig. 1-3.

de 8 millimètres, a le même caractère que nous avons signalé plus haut, d'avoir ses trois collines divisées en deux pointes distinctes; mais elle a dû appartenir à une espèce sensiblement plus petite que les précédentes. Elle se rapproche beaucoup de celles qui ont été représentées dans le premier mémoire (pl. IV, fig. 13); c'est-à-dire qu'elle est un peu plus grande que son analogue dans le *Dichobune cervinum*.

La prémolaire, représentée pl. XXVII, fig. 9, a des dimensions qui permettraient de l'associer à cette espèce.

Une espèce plus petite (pl. XXVII, fig. 13) est indiquée par une dernière molaire ayant encore ce même caractère de trois collines séparées chacune en deux pointes; sa longueur est de 12 millimètres et sa largeur de 5 millimètres.

Le premier mémoire représente (pl. IV, fig. 16-18) les dents d'une espèce plus petite encore.

Os des membres rapportés à des Anoplothérioïdes.

(*Pl XXVIII.*)

Nous avons été étonnés de trouver une quantité considérable d'*astragales* (18) qui ressemblent beaucoup à ceux du *Xiphodon gracile*, tant par leurs formes que par leurs dimensions, tandis que les dents que l'on pourrait attribuer à cette espèce ou à une espèce voisine sont très-peu nombreuses et ne peuvent être représentées que par les quelques échantillons isolés analogues à ceux que nous avons figurés dans la pl. XXVII, sans les rapporter à des espèces déterminées. Ces os sont accompagnés de quelques autres qui appartiennent pour la plupart au pied postérieur.

Les os qui correspondent approximativement par leurs dimensions avec le *X. gracile*, sont les suivants :

Les *Astragales* (pl. XXV, fig. 1) sont longs en général de 25 à 28 millimètres et larges de 16 à 17 millimètres. Ils sont un peu plus grêles que ceux du *Xiphodon gracile*, et du reste leur ressemblent en tous points.

Les *Calcaneum* (fig. 2) sont en revanche, pour la plupart, un peu plus grands que celui du *Xiphodon gracile*, figuré par de Blainville; ils s'accordent cependant assez bien pour la taille avec nos astragales et varient de 60 à 70 millimètres.

Nous avons quelques os des pieds qui, tout en indiquant une espèce de la taille approximative du *X. gracile*, s'en éloignent davantage par les formes. Ce sont :

1° Deux fragments de *métacarpiens* ou de *métatarsiens*, manquant de la partie basilaire, l'un plus large que l'autre. Le plus large (fig. 3) (métacarpien?) est un peu déprimé

et plat en dessus et en dessous; le plus étroit (métatarsien?) présente en dessous un canal qui n'aboutit pas jusqu'à l'extrémité;

2° Deux *premières phalanges* (fig. 4), faiblement plus courtes que celles des orteils du *Xiphodon*, mais plus hautes à proportion de leur largeur et plus irrégulières;

3° Plusieurs *secondes phalanges* (fig. 5 et 6), assez semblables à celles du *Xiphodon*, et, comme elles, sensiblement comprimées;

4° Un *cuboïde postérieur*, qui paraît rappeler tout à fait les formes du *Xiphodon*.

Parmi d'autres os qui proviennent évidemment d'espèces du même groupe, mais qui ne s'accordent point avec les précédents par leurs dimensions, nous pouvons citer :

1° Un *astragale* (pl. XXVII, fig. 7), long de 48 millimètres et large de 28 millimètres, c'est-à-dire aussi grand que celui de l'*Anoplotherium secundarium*, mais avec des formes plus allongées et bien plus semblables à celles des espèces ruminantiformes. Cet astragale diffère peu par ses proportions de celui du *Xiphodon*, et doit avoir appartenu à une espèce inconnue.

2° Quelques *premières* et *secondes phalanges* (fig. 8 et 9) paraissant indiquer un animal de la même taille et du même type générique.

3° Quelques fragments de *métatarsiens*, trop gros pour appartenir à un de nos Cainotherium, et trop petits pour le Xiphodon, mais appartenant comme eux, selon toute probabilité, à la série des Ruminantiformes.

Des *phalanges des doigts* paraissent devoir appartenir au même type Nous en figurons une première Pl. XXVIII, fig. 10.

Nous possédons un petit nombre d'os des membres qui, par leurs formes, paraissent appartenir à la famille des Anoplothérioïdes, mais qui sont trop larges pour appartenir à la série des Anoplothérioïdes ruminantiformes. Ce sont :

1° Un *astragale* presque carré (pl. XXVII, fig. 11), c'est-à-dire long de 23 millimètres et large de 20 millimètres.

2° Quelques fragments de *métacarpiens* très-déprimés (pl. XXVII, fig. 12 et 13) caractérisés, comme ceux des Ruminants, par une arête médiane très-marquée sur leur articulation avec la première phalange du doigt.

Ces métacarpiens semblent se lier avec quelques phalanges des doigts très-courtes (pl. XXVII, fig. 14 à 16) et dont nous n'avons pas trouvé d'analogues décrites dans les auteurs.

Nous figurons, pl. XXVIII, fig. 17, l'extrémité inférieure de deux métacarpiens soudés par toute leur partie interne, arrondis extérieurement, et ayant ensemble une largeur de 11 millimètres à leur extrémité. Ils paraissent n'avoir pas été accompagnés de doigts accessoires. Nous avions d'abord pensé qu'ils avaient peut-être formé un véritable canon analogue à celui des Ruminants. Un second examen nous a montré que, suivant toute probabilité, ces deux os étaient destinés à rester distincts et ont été soudés par accident.

CATALOGUE DES MAMMIFÈRES

OBSERVÉS JUSQU'A CE JOUR

DANS LES DÉPOTS SIDÉROLITHIQUES DU CANTON DE VAUD

Ordre des CHEIROPTÈRES.

Vespertilio Morloti, Pictet, 1er mém., p. 77, pl. VI, fig. 1 à 10; 2e mém. p. 127, pl. XIV, fig. 1 (mâchoires).

Ordre des INSECTIVORES.

Erinaceus, sp., 1er mém., p. 87, pl. VI, fig. 15 (mâchoire inférieure attribuée avec doute au genre Spermophile); 2e mém., p. 128, pl. XIV, fig. 2.

Ordre des RONGEURS.

Theridomys siderolithicus, Pictet, 1er mém., p. 81, pl. VI, fig. 11; 2e mém., p. 130 (mâch. inf.).

Theridomys Gaudini, Pict. et Humb., 2e mém., p. 130, pl. XIV, fig. 3 (mâch. inf.).

Des mâchoires supérieures, 1er mém., pl. VI, fig. 12; 2e mém., p. 131, pl. XIV, fig. 4, doivent appartenir à l'une ou à l'autre de ces espèces.

Sciurus siderolithicus (J. Major), Pict. et Humb., 1er mém., p. 86, pl. VI, fig. 13 et 14; 2e mém., p. 132, pl. XIV, fig. 5 à 6 (dents sup. et mâchoires inf.).

Sciurus Rutimeyeri, Pict. et Humb., 2e mém., p. 133, pl. XIV, fig. 7 (màch. inf.).

Des dents incisives et un fémur de Rongeur sont restés indéterminés, 2e mém., p. 13, pl. XIV, fig. 11 à 13.

Ordre des CARNASSIERS.

Amphicyon helveticus, Pict. et Humb., 1er mém., p. 69, pl. V, fig. 1 à 5; 2e mém., pl. XV, et pl. XVI, fig. 1 à 7 (dents isolées et os des membres).

Cynodon, sp. (ou *Amphicyon?)* 1er mém., p. 73, pl. V, fig. 6 et 7; 2e mém., p. 137, pl. XVI, fig. 8 à 14 (dents isolées et os des membres).

Ordre des PACHYDERMES.

Lophiodon rhinocerode, Rutimeyer, 2e mém., p. 140, pl. XVII (dents isolées).

Lophiodon tapiroide, Cuv., 2e mém., p. 143, pl. XVIII et pl. XIX, fig. 1 à 5 (dents isolées).

Lophiodon de la taille du *medium*, 2e mém., p. 149, pl. XIX, fig. 6 (molaires supérieures).

Lophiodon de la taille de *l'occitanicum*, 2e mém., p. 150, pl. XIX, fig. 7 et 8 (molaires supérieures et inférieures).

Lophiodon, espèces douteuses, 2e mém., p. 151, pl. XX, fig. 1 à 3 (molaires supérieures).

Palæotherium magnum, Cuvier, 2e mém., p. 152, pl. XIX, fig. 9, pl. XX, fig. 4 et pl. XXI (molaire supérieure et série des inférieures).

Palæotherium medium, Cuvier, 1er mém., p. 28, pl. I, fig. 1 à 3 (mâch. sup. et inf., et omoplate).

Palæotherium crassum, Cuvier, 2e mém., p. 155, pl. XXII, fig. 1 (mâchoire inférieure).

Palæotherium curtum, Cuvier, 1er mém., p. 30, pl. I, fig. 4 et 5; 2e mém., p. 155, pl. XXII, fig. 2 et 3 (mâchoires sup. et inf., et astragale).

Plagiolophus minor, Pomel (*P. minus*, Cuvier), 1er mém., p. 33, pl. II; 2e mém., p. 162 (mâchoires sup. et inf., et os des membres).

Plagiolophus siderolithicus, Pict. et Humb., 2e mém., p. 163, pl. XXII, fig. 4 à 10 (mâch. sup., et dents isolées).

Plagiolophus valdensis, Pict. et Humb., 2e mém., p. 165, pl. XXIII, fig. 1 à 5 (mâchoires inférieures).

Lophiotherium Laharpi (J. Major), Pict. et Humb., 2e mém., p. 166, pl. XXIII, fig. 6 (mâch. inf.).

Anchilophus Gaudini, Pict. et Humb., 2e mém., p. 168, pl. XXIII, fig. 7 à 13 (molaires de la mâch. sup.).

Rhagatherium valdense, Pictet, 1er mém., p. 43, pl. III; 2e mém., pl. XXIV, fig. 1 à 3 (mâch. sup. et inf.).

Hyopotamus Gresslyi, H. v. Meyer, 2e mém., pl. XXIV, fig. 4 à 7 (mâch. sup., et dents isolées).

Hyopotamus crispus, Gervais, 2e mém., pl. XXIV, fig. 8 à 13 (mol. sup. isolées).

Hyracotherium siderolithicum, Pictet, 1er mém., p. 53, pl. IV, fig. 1 à 4; 2e mém., p. 175, pl. XXV, fig. 1 à 4 (mâch. sup.).

Hyracotherium, sp., 2e mém., p. 176, pl. XXV, fig. 5 à 6 (mâch. sup. et inf.).

Chœromorus helveticus, Pict. et Humb., 2e mém., p. 177, pl. XXV, fig. 7 à 11 (mâch. inf.).

Cainotherium Renevieri, Pict. et Humb., 2e mém., p. 181, pl. XXVI, fig. 1 à 7, et pl. XXVII, fig. 8 (mâch. sup. et inf., et astragale).

Cainotherium Mulleri, Pict. et Humb., 1er mém., p. 64, pl. IV, fig. 10 à 12 (sous le nom de *Oplotherium*); 2e mém., p. 182, pl. XXVI, fig. 8 à 12, et pl. XXVII, fig. 1 à 7 (mâch. inf., et os des membres).

Dichobune Campichii, Pictet, 1er mém., p. 57, pl. IV, fig. 5 à 9 (mâch. inf.).

Dichodon, de la taille de *D. cuspidatus*, Owen, 2e mém., p. 185, pl. XXVII, fig. 10, 11, 14 et 16 (dents isolées).

Dichodon, un peu plus grand que le *Dichobune cervinum*, Owen,

1er mém., p. 66, pl. IV, fig. 13 à 15; 2e mém., p. 185, pl. XXVII, fig. 9 à 12 (dents isolées).

Trois espèces voisines des précédentes, mais plus petites, 1er mém., p. 68, pl. IV, fig. 16, 17 et 18; 2e mém., p. 186 (dents isolées).

Xiphodon, de la taille du *gracile*, 2e mém., p. 186, pl. XXVIII, fig. 1 à 6 (os des membres).

Xiphodon, de la taille de l'*Anoplotherium secundarium*, 2e mém., p. 187, pl. XXVIII, fig. 7 à 9 (os des membres).

Quelques espèces d'*Anoplothérioïdes* moins ruminantiformes, 2e mém., p. 187, pl. XXVIII, fig. 11 à 17 (os des membres).

Les Reptiles du Mauremont n'ayant pas été l'objet de nouvelles études, nous renvoyons pour leur catalogue au premier mémoire, p. 118 et 119.

EXPLICATION DES PLANCHES

Planche XIV.

Figure 1. *Vespertilio Morloti*, Pict., p. 127 ; fragment de mâchoire supérieure.
» 2. *Erinaceus* sp., p. 128 ; fragment de mâchoire inférieure.
» 3. *Theridomys Gaudini*, Pictet et Humbert, p. 130 ; fragment de mâchoire inférieure.
» 4. *Id.* fragment de mâchoire supérieure.
» 5. *Sciurus siderolithicus* (J. Major), Pict. et Humb., p. 132 ; deux molaires de la mâchoire supérieure.
» 6. *Id.* fragment de la mâchoire inférieure.
» 7. *Sciurus Rutimeyeri*, Pict. et Humb., p. 133 ; fragment de la mâchoire inférieure.
» 8. *Id.* deux molaires appartenant peut-être à la même espèce, p. 133.
» 9. Dent incisive isolée, probablement d'un *Sciurus*, p. 133.
» 10, 11 et 12. Dents incisives de Rongeurs, p. 133.
» 13. Fémur de Rongeur, p. 134.

Planche XV.

Dents d'*Amphicyon helveticus*, Pict., de grandeur naturelle (p. 134).

Figures 1 et 2. Dent carnassière supérieure.
» 3. Arrière-molaire supérieure.
» 4, 5 et 6. Premières molaires supérieures.
» 7, 8 et 9. Prémolaires supérieures.
» 10. Carnassière inférieure.
» 11. Canine supérieure.
» 12. Canine inférieure.

Planche XVI.

Os des membres de l'*Amphicyon helveticus*, grand. nat. (p. 136).

Figure 1. Calcaneum.
» 2. Métatarsien.
» 3. Métacarpien médian.
» 4. Métacarpien du pouce.
» 5, 6 et 7. Premières phalanges.

Dents et os de *Cynodon* sp., p. 137.

Figure 8. Carnassière inférieure . . . . . 8 *a*, grandeur naturelle.
» 9. Id. (un peu douteuse) 9 *a*, id.
» 10. Prémolaire supérieure . . . . . 10 *a*, id.
» 11. Id. (un peu douteuse) 11 *a*, id.
» 12 et 13. Prémolaires inférieures . . . . 12 *a* et 13 *a*, id.
» 14. Astragale de grandeur naturelle.

Planche XVII.

Dents du *Lophiodon rhinocerode*, Rut., grandeur naturelle, p. 140.

Figure 1. Troisième prémolaire supérieure gauche.
» 2 et 3. Deuxième prémolaire supérieure gauche.
» 4. Prémolaire supérieure plus usée.
» 5 et 6. Canines de la mâchoire supérieure.
» 7 et 8. Fragments de molaires inférieures gauches.

Planche XVIII.

Dents du *Lophiodon tapiroide*, Cuv., grandeur naturelle, p. 143.

Figure 1. Seconde molaire supérieure droite.
» 2. Seconde molaire supérieure gauche, plus jeune
» 3. Première molaire supérieure gauche.
» 4. Molaire supérieure droite, d'un type un peu différent.

Planche XIX.

Dents de *Lophiodon* et de *Palæotherium*, de grandeur naturelle.

Figure 1 et 2. Molaires inférieures du *Lophiodon tapiroide*, p. 148.
» 3. Prémolaire postérieure, *id.*
» 4 et 5. Prémolaires antérieures, *id.*
» 6. Molaire supérieure gauche d'un *Lophiodon*, de la taille du *medium*, p. 149.
» 7. Molaire supérieure gauche d'un *Lophiodon* de la taille de l'*occitanicum*, p. 150.
» 8. Molaire inférieure appartenant probablement à la même espèce.
» 9. Prémolaire du *Palæotherium magnum*, p. 152 (voyez la note 3 de la page 153).

Planche XX.

Figure 1 à 3. Dents rapportées avec doute au genre *Lophiodon*, p. 151, grandeur naturelle.
» 4. Dernière molaire inférieure du *Palæotherium magnum*, p. 152, id.

Planche XXI.

Dents du *Palæotherium magnum*, Cuv., grandeur naturelle, p. 152.

Figure 1 à 3. Série de cinq molaires de la mâchoire inférieure. L'antérieure manque; la postérieure est figurée dans la planche précédente.

» 4. Troisième ou quatrième molaire supérieure droite.

Planche XXII.

Mâchoires et dents de *Palæotherium* et de *Plagiolophus*, de grandeur naturelle.

Figure 1. Portion antérieure de la mâchoire inférieure du *Palæotherium crassum*, Cuv , p. 155.

» 2. Fragment de mâchoire supérieure du *Palæotherium curtum*, Cuv., p. 157.

» 3. Astragale appartenant probablement à la même espèce, p. 159.

» 4. Deux prémolaires supérieures du *Plagiolophus siderolithicus*, Pict. et Humb., p. 163.

» 5 et 6. Deux fragments de mâchoire supérieure de la même espèce, portant l'une deux, l'autre trois vraies molaires, p. 163.

» 7. Dernière molaire inférieure de la même espèce, p. 164.

» 8, 9 et 10. Diverses vraies molaires inférieures de la même espèce, p. 164.

Planche XXIII.

Figure 1 à 5. Mâchoires et dents du *Plagiolophus valdensis*, Pict. et Humb., p. 165, de grandeur naturelle.

Fig. 1 et 2. Mâchoires inférieures.

» 3, 4 et 5. Diverses molaires inférieures.

» 6. Mâchoire inférieure du *Lophiotherium Laharpi* (J. Major), Pict. et Humb., p. 166, grossie; 6 *a* et *d*, grandeur naturelle.

» 7 à 13. Dents de l'*Anchilophus Gaudini*, Pict. et Humb., p. 168, de grandeur naturelle.

Fig. 7. Deux vraies molaires en place.

» 8. Id.

» 9 et 10. Vraies molaires isolées.

» 11, 12 et 13. Id. d'une dimension inférieure.

Planche XXIV.

Figure 1. Fragment de mâchoire inférieure du *Rhagatherium valdense*, Pict., p. 170, 1 *a* et 1 *b*, grandeur naturelle; 1 *c*, grossi.

» 2. Autre fragment de mâchoire inférieure de la même espèce, grandeur naturelle.

» 3. Fragment de mâchoire supérieure de la même espèce (deux dernières prémolaires et deux premières molaires). 3 *a*, grandeur naturelle.

» 4. Deux molaires supérieures en place du *Hyopotamus Gresslyi*, H. v. Meyer, p. 171, 4 *a*, grandeur naturelle.

» 5. Mâchoire supérieure de la même espèce, portant sept molaires, grandeur naturelle.

Figure 6 et 7. Deux vraies molaires supérieures, isolées. 6 *a* et 7 *a*, grandeurs naturelles.
» 8. Deux vraies molaires supérieures du *Hyopotamus crispus*, Gervais, p. 174, de grandeur naturelle.
» 9, 12 et 13. Vraies molaires isolées, de la même espèce, de grandeur naturelle.
» 10. Prémolaire appartenant probablement encore à la même espèce, grandeur naturelle.
» 11. Prémolaire plus antérieure, id. id.

Planche XXV.

Figure 1. Fragment de mâchoire supérieure de l'*Hyracotherium siderolithicum*, Pict., p. 175, portant les cinq dernières molaires et les traces d'une sixième. 1 *a*, grandeur naturelle.
» 2. Fragment d'une autre mâchoire supérieure, de la même espèce, portant les quatre dernières molaires. 2 *a*, grandeur naturelle.
» 3 et 4. Deux prémolaires supérieures, de la même espèce, vues de face (fig. 4) et de profil (fig. 3); 3 *a* et 3 *b*, grandeurs naturelles.
» 5. Quatre molaires supérieures en place, d'une autre espèce d'*Hyracotherium*, p. 176, de grandeur naturelle.
» 6. Mâchoire inférieure appartenant peut-être à la même espèce, grandeur naturelle.
» 7. Fragment de mâchoire inférieure du *Chœromorus helveticus*, Pict. et Humb., p. 177 ; 7 *a*, grandeur naturelle. (Le dessinateur a omis l'indication de la racine d'une prémolaire en avant de celle à trois collines.)
» 8. Fragment de mâchoire inférieure portant une dernière molaire, indiquée au 2° de la page 178; 8 *a*, grandeur naturelle.
» 9 et 10. Deux autres dernières molaires, un peu plus simples, correspondant au 3° de la même page ; 9 *a* et 10 *a*, grandeurs naturelles.
» 11. Dent canine, appartenant probablement aussi aux *Chœromorus*, p. 178 ; 11 *a*, grandeur naturelle.
» 12. Métacarpien d'un pachyderme artiodactyle, p. 178 ; 12 *a*, grandeur naturelle.

Planche XXVI.

Figure 1, 2 et 3. Trois fragments de mâchoires supérieures du *Cainotherium Renevieri*, Pict. et Humb., p. 181, portant des séries de molaires; 1 *a*, 2 *a* et 3 *a*, grandeurs naturelles.
» 4, 5 et 6. Mâchoires inférieures, de la même espèce, portant la presque totalité de la dentition. Les figures 4 *a*, 5, 6 *a* et 6 *b* sont de grandeur naturelle.
» 7. Mâchoire inférieure, de la même espèce, dans une des phases de la dentition de lait, p. 182 ; 7 *a*, grandeur naturelle.
» 8 à 12. Fragments de mâchoires inférieures du *Cainotherium Mulleri* (Rutimeyer), Pict. et Humb., p. 182. Les figures 8, 9 *a*, 10 et 12 *a* sont dessinées de grandeur naturelle.

Planche XXVII.

Figure 1 à 7. Os des membres du *Cainotherium Mulleri*, p. 183.
Fig. 1. Astragale; . . . . . 1 *a*, . . . grandeur naturelle.

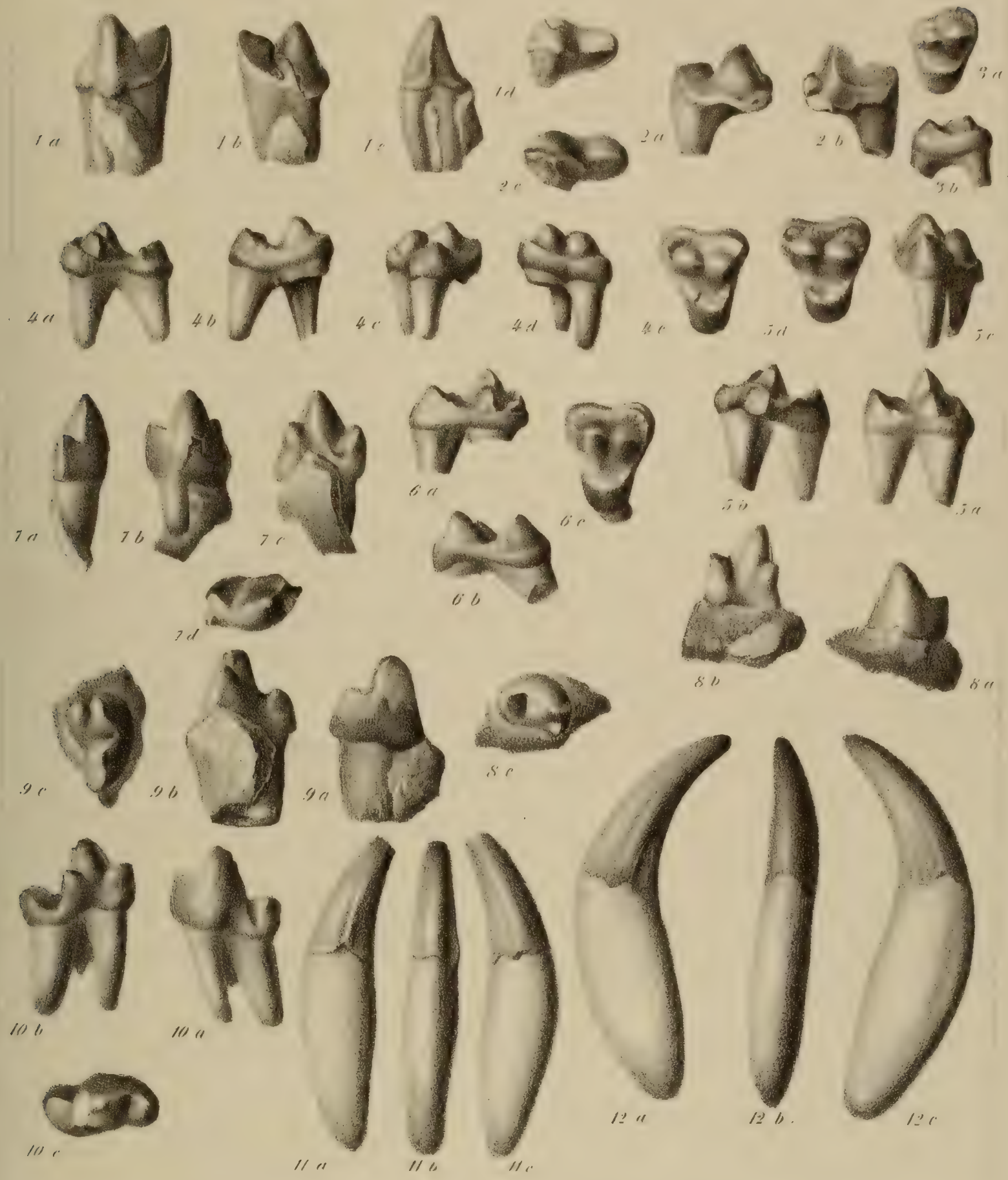
Fig. 2. Métacarpien . . . . . 2 *a*, . . . grandeur naturelle.
» 3 et 4. Premières phalanges . . . . 3 *a* et 4 *a*, id.
» 5 et 6. Avant-dernières phalanges . 5 *a* et 6 *a*, id.
» 7. Scaphoïde du tarse . . . . . 7 *a* . . . . id.
Figure 8. Astragale du *Cainotherium Renevieri*, p. 184; 8 *a* . . . . id.
» 9. Dernière molaire inférieure, voisine du *Dichodon cuspidatus*, p. 185 ; 9 *a*.
» 9 à 16. Dents diverses, appartenant à la famille des Anoplothérioïdes et indiquant l'existence de plusieurs espèces, p. 185.
Fig. 9. Prémolaire supérieure, d'une espèce voisine du *Dichodon cuspidatus*.
» 10. Dernière molaire inférieure, id.
» 11. Molaire inférieure, id.
» 12. Dernière molaire inférieure, d'une espèce un peu plus petite.
» 13. Id. d'une espèce plus petite encore.
» 14. Prémolaire inférieure.
» 15 et 16. Id. plus antérieure.
Les figures 9 *a*, 10 *a*, 11 *a*, etc., dessinées au trait, représentent les grandeurs naturelles.

Planche XXVIII.

Ossements divers d'*Anoplotherioides*, p. 184 ; de grandeur naturelle.

Figure 1. Astragale d'un *Xiphodon* de la taille du *gracile*.
» 2. Calcaneum id. id.
» 3. Métacarpiens, de même taille, mais d'une forme différente.
» 4. Premières phalanges, id.
» 5 et 6. Secondes phalanges, id.
» 7. Astragale d'un Xiphodon (?), de la taille de l'*Anoplotherium secundarium*.
» 8 et 9. Premières et secondes phalanges, id.
» 10. Première phalange plus petite.
» 11. Astragale, presque carré, d'une autre espèce.
» 12 et 13. Métacarpiens très-déprimés.
» 14, 15 et 16. Premières phalanges de doigts très-courts.
» 17. Métacarpiens, soudés probablement par accident.

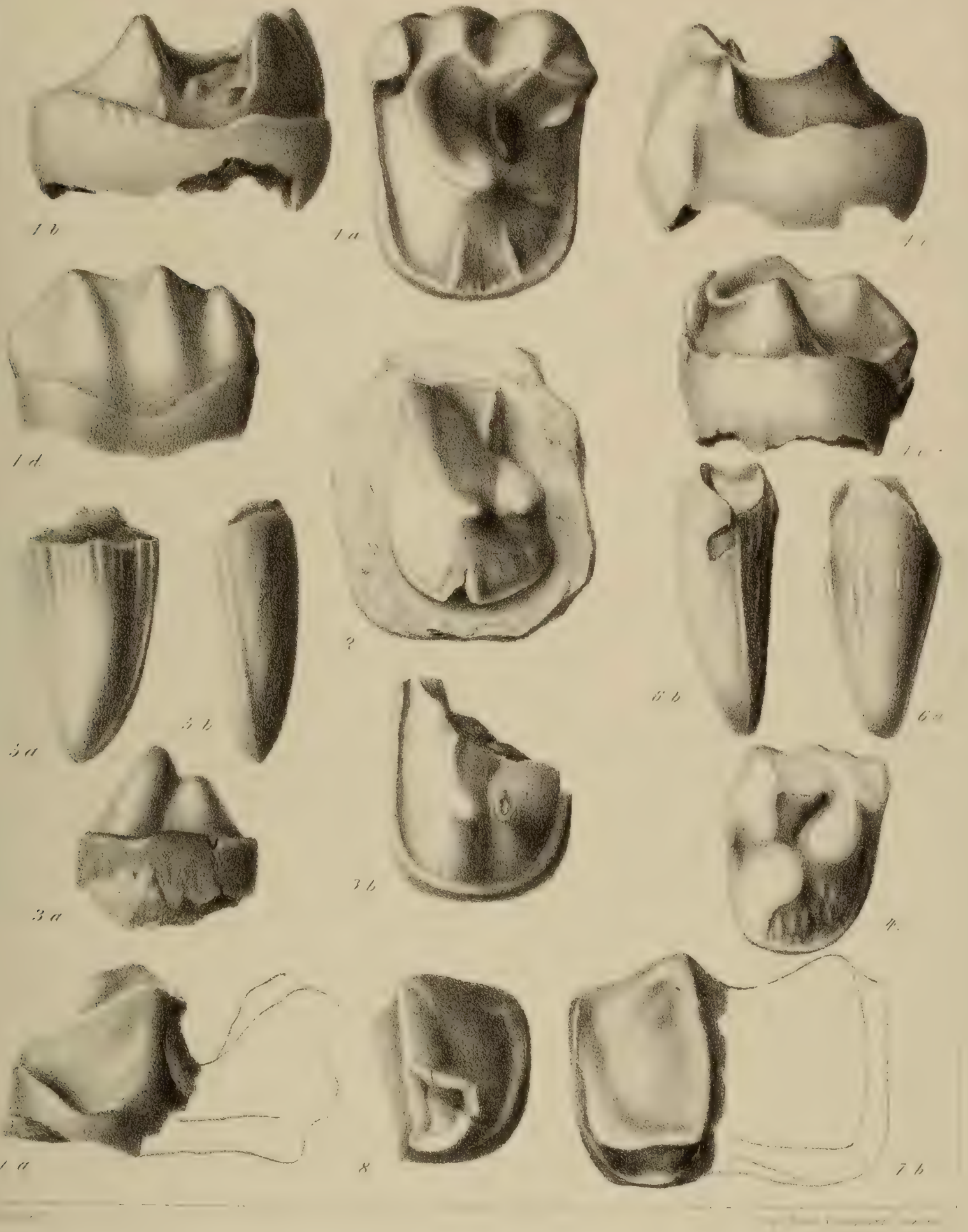
Fig. 1. VESPERTILIO. Fig. 2. ERINACEUS. - Fig. 3. THERIDOMYS Gaudim. Pict. & Humb. - Fig. 4. THERIDOMYS
Fig. 5-6. SCIURUS siderolithicus, J. Mayor. Fig. 7-8 SCIURUS Rutimeyeri, P & H
Fig. 9-12. Incives de rongeurs. - Fig. 13. Fémur de rongeur.



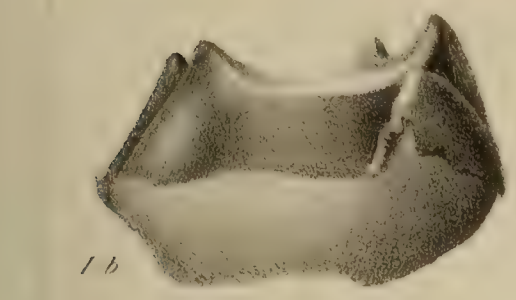
AMPHICYON Helveticus, Pict & Humbert.

Fig. 1 à 7. AMPHICYON Helveticus, Pict. & Humbert

Fig. 8 à 14. CYNODON.

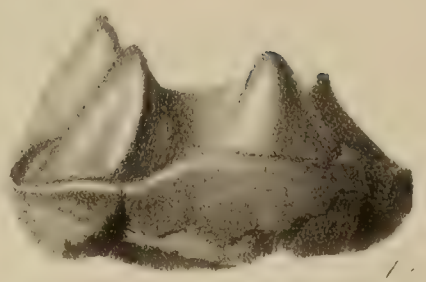


LOPHIODON rhinocerode, Rutimeyer



1 b

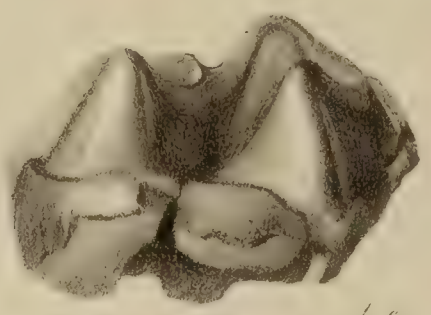
1 a



1 c

1 d

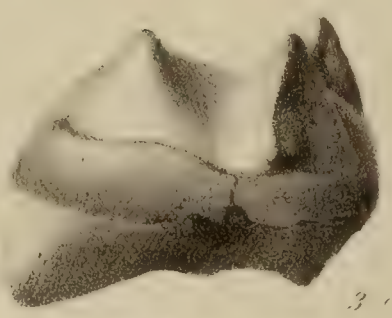
2



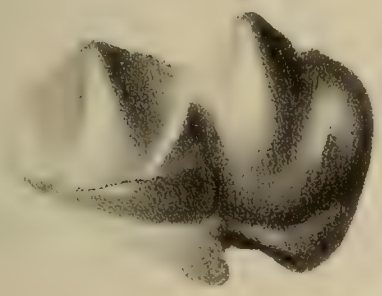
1 e

3 b

3 a

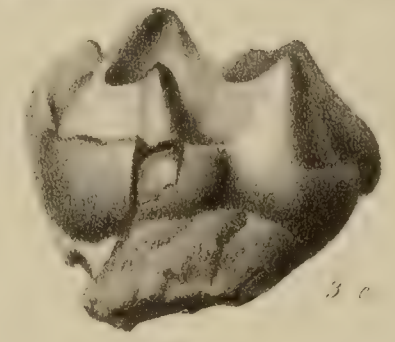


3 c



3 d

4 b



4 c

4 a

LOPHIODON tapiroïde, Desm

(molaires supérieures.)

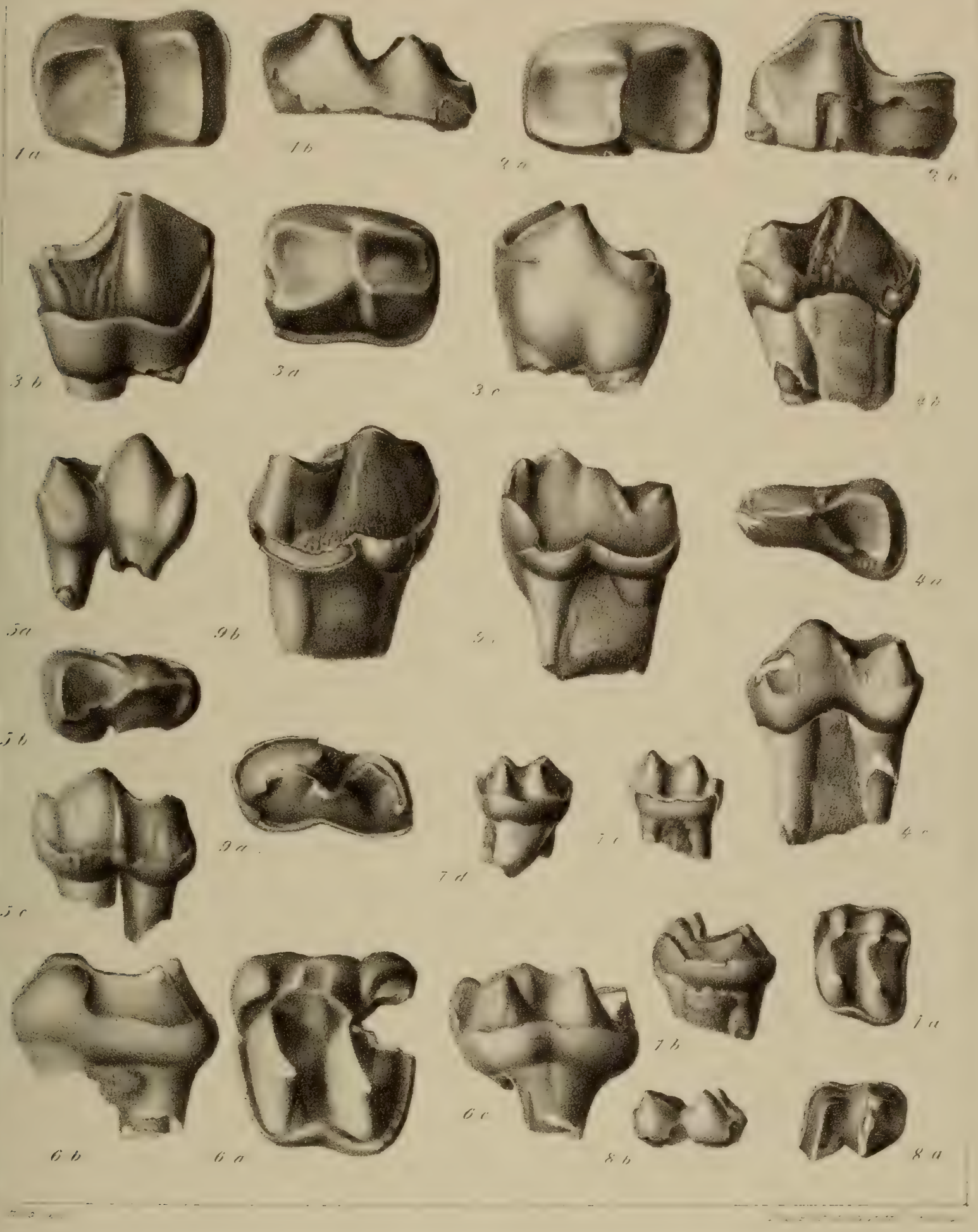


Fig. 1-5. LOPHIODON tapiroide, Cuv. - Fig. 6. LOPHIODON de la taille du médium
Fig. 7 & 8. LOPHIODON de la taille de l'occitanicum
Fig. 9. PALAEOTHERIUM magnum, Cuv.

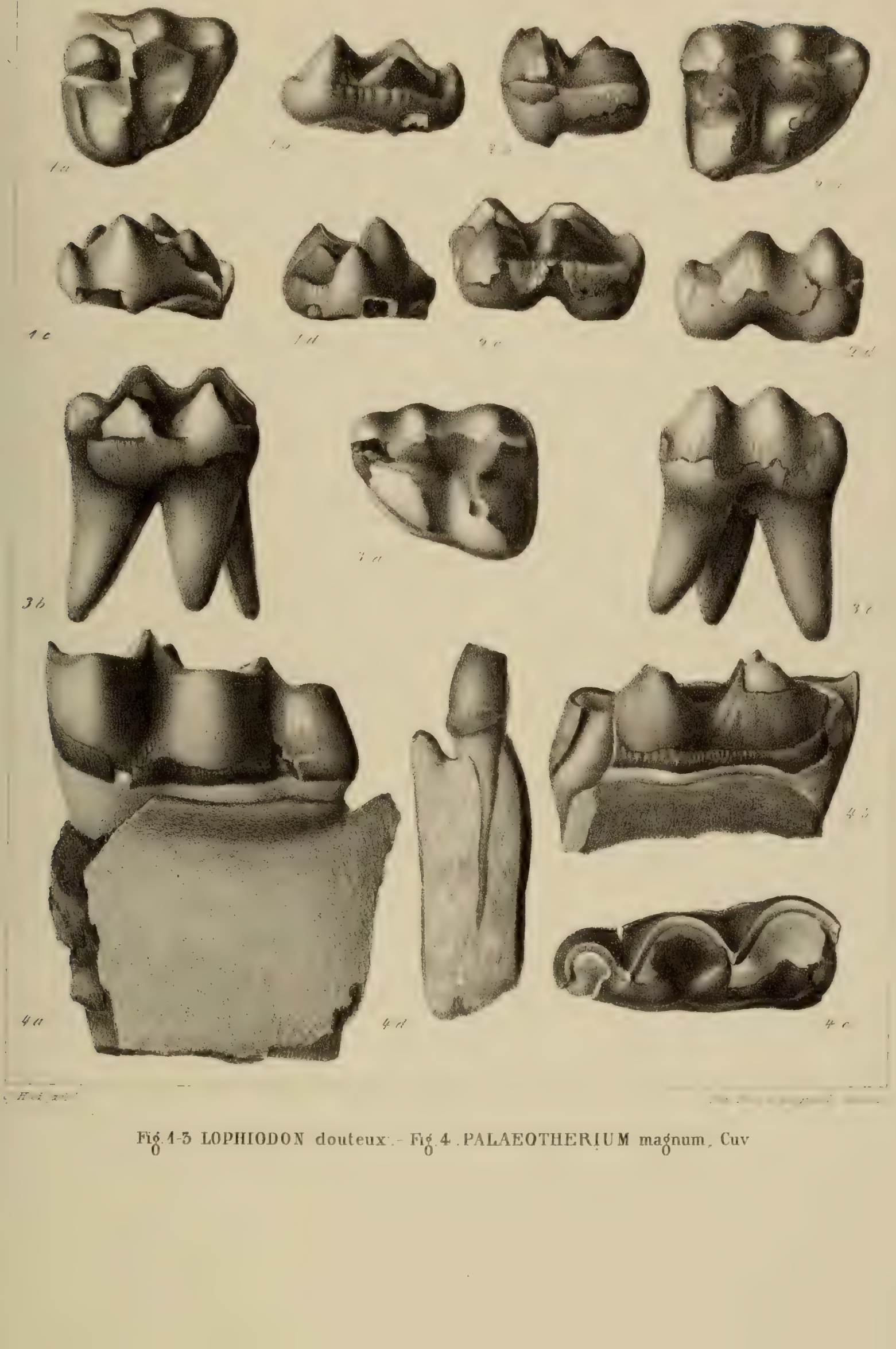
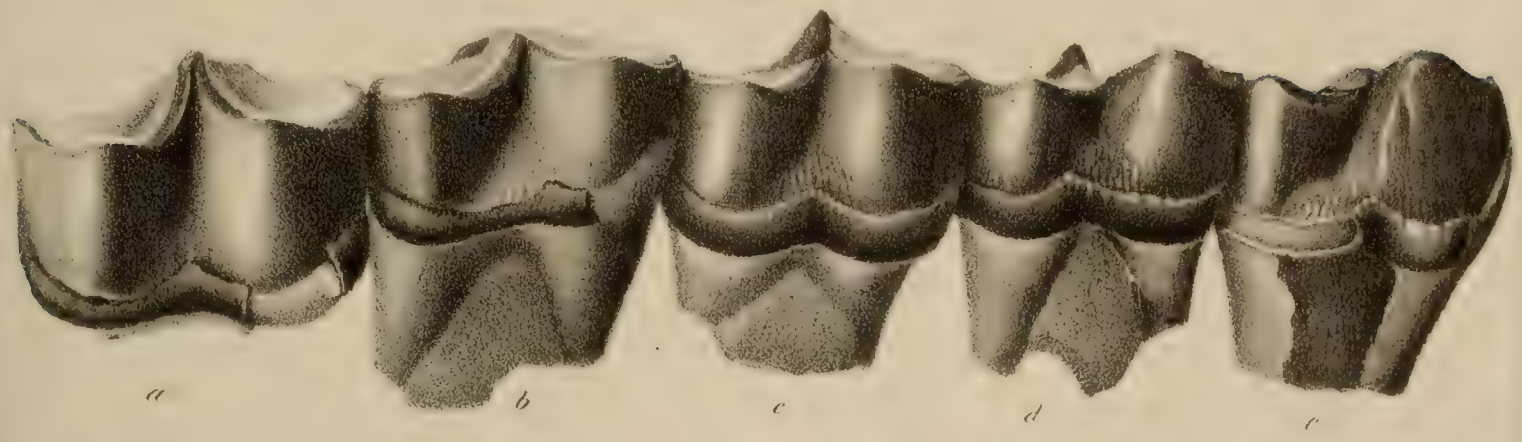
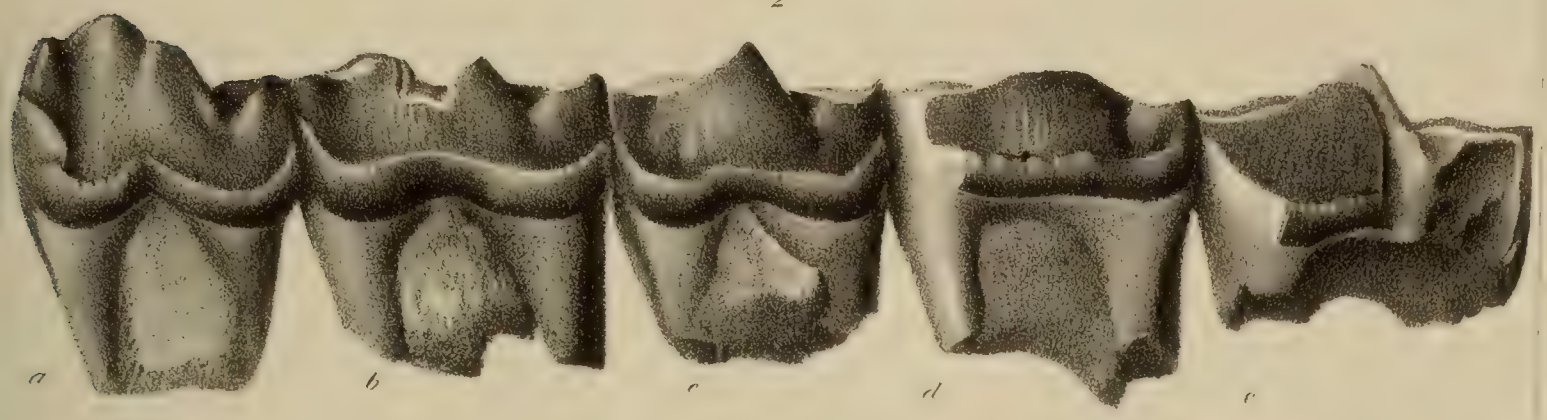


Fig. 1-3 LOPHIODON douteux. - Fig. 4. PALAEOTHERIUM magnum, Cuv

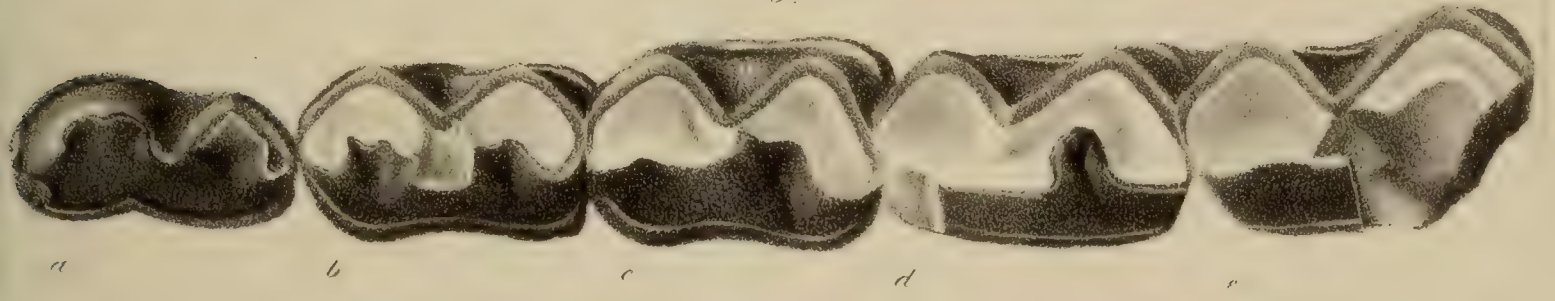
1.



2



3.



4

PALAEOTHERIUM magnum, Cuv.

Fig. 1. PALAEOTHERIUM crassum, Cuv. – Fig. 2 & 3. P. curtum, Cuv.

Fig. 4–10. PLAGIOLOPHUS siderolithicus, Pict. & Humb.

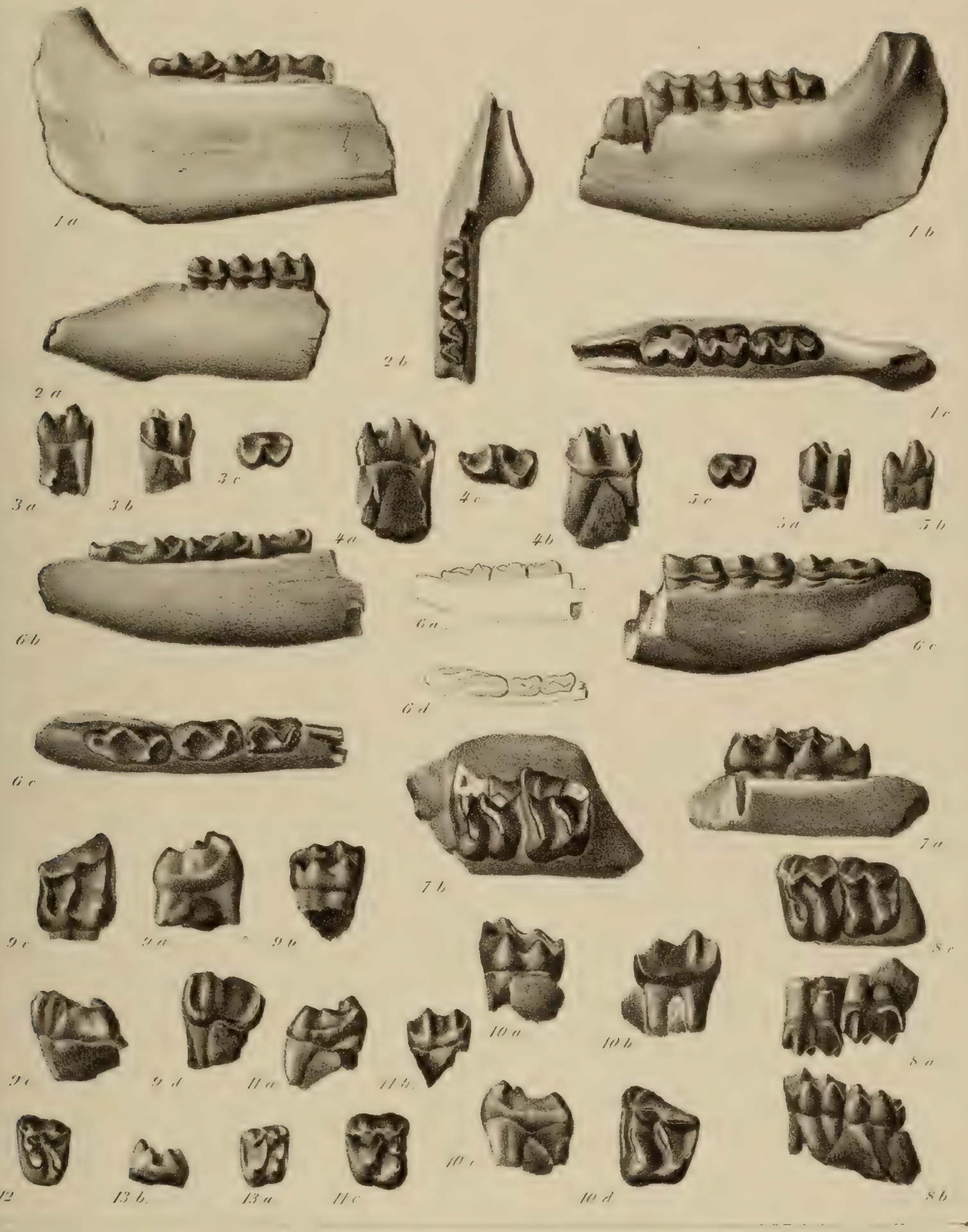
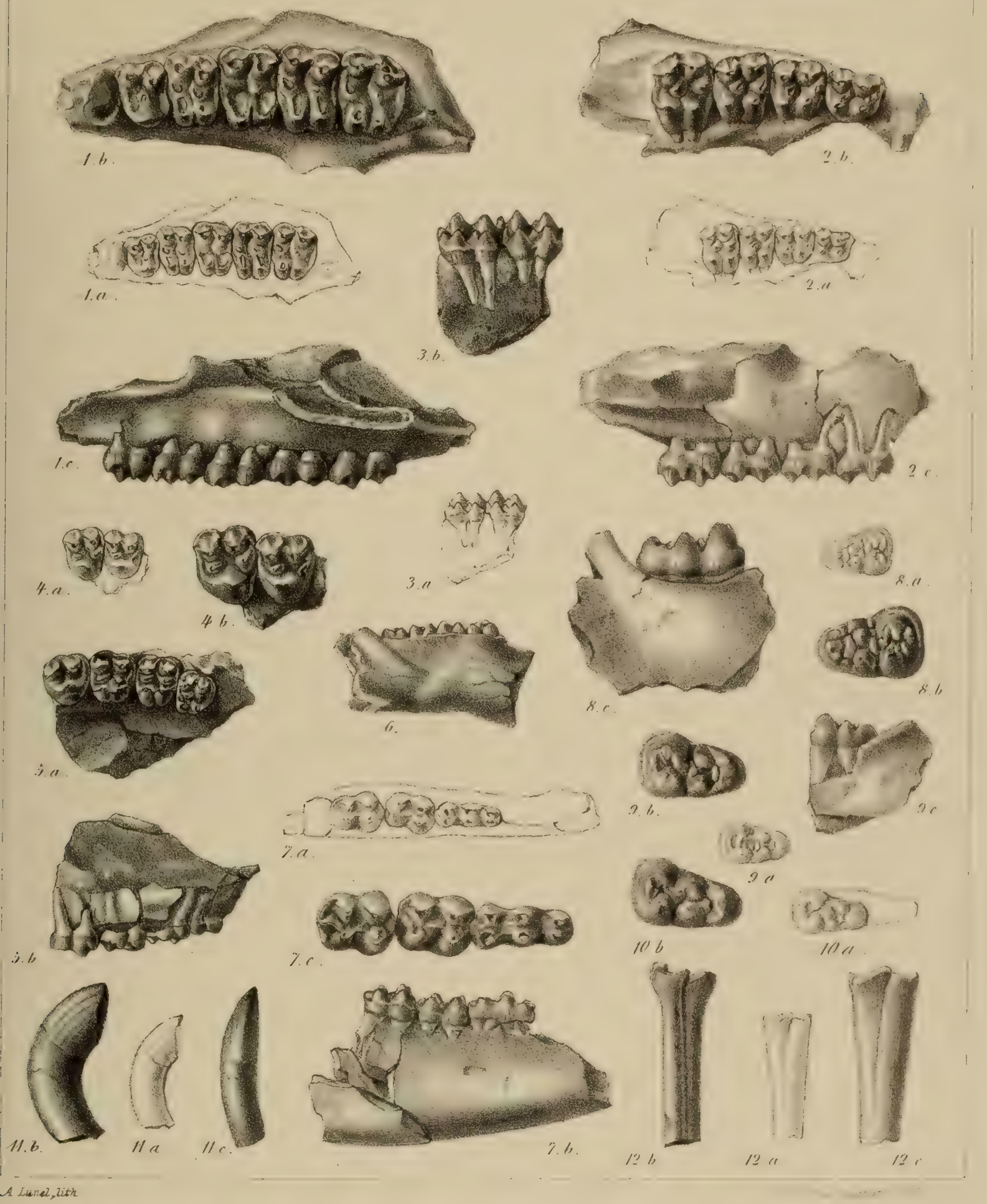


Fig. 1-5. PLAGIOLOPHUS valdensis, Pict. & Humbert. Fig. 6. LOPHIOTHERIUM Laharpi, Major.
Fig. 7-13 ANCHILOPHUS Gaudini, Pict. & Humb.

VERTÉBRÉS DE LA FAUNE ÉOCENE SUPPLEMENT

PL. XXIV

Fig. 1 à 3. RHAGATHERIUM valdense, Pict - Fig. 4 à 7. HYOPOTAMUS Gresslyi, Rutim
Fig. 8 13. HYOPOTAMUS crispus, Gervais.



A. Lionel, lith.

Fig. 1 à 4. HYRACOTHERIUM siderolithicum, Pictet. Fig. 5 & 6. HYRACOTHERIUM.?.
Fig. 7-11. CHŒROMORUS helveticus, Pictet & Humbert. Fig. 12. CHŒROMORUS.?.

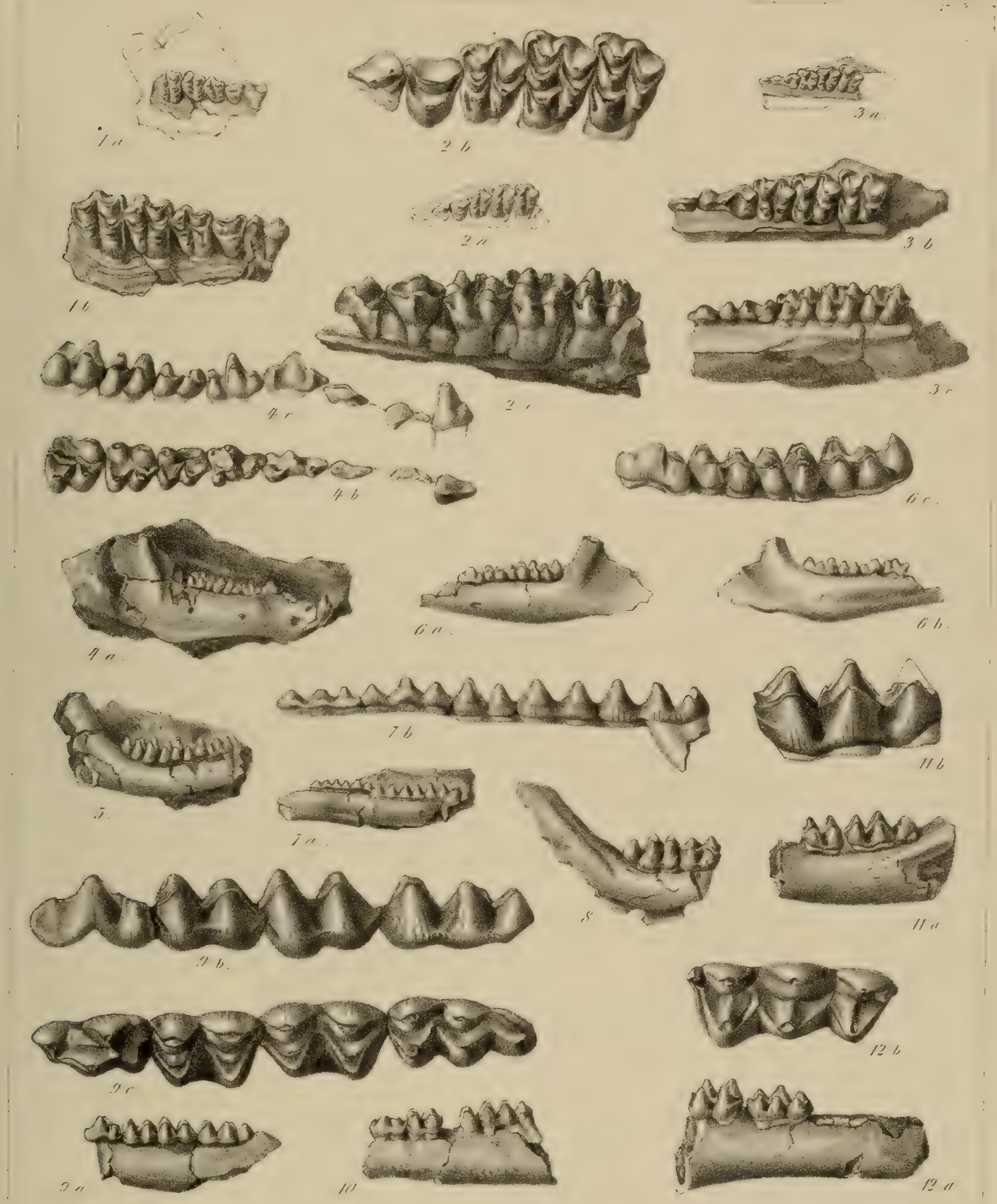
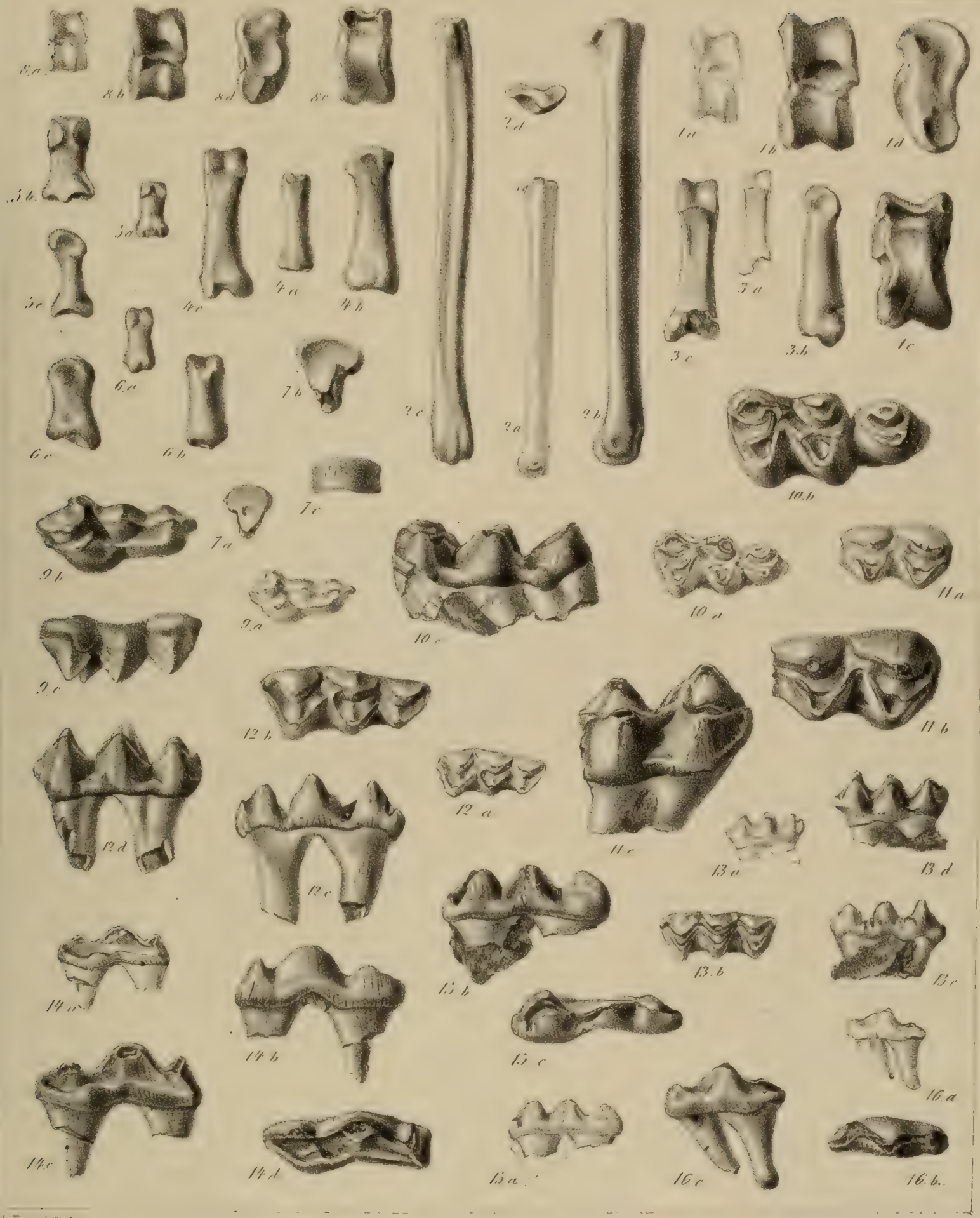


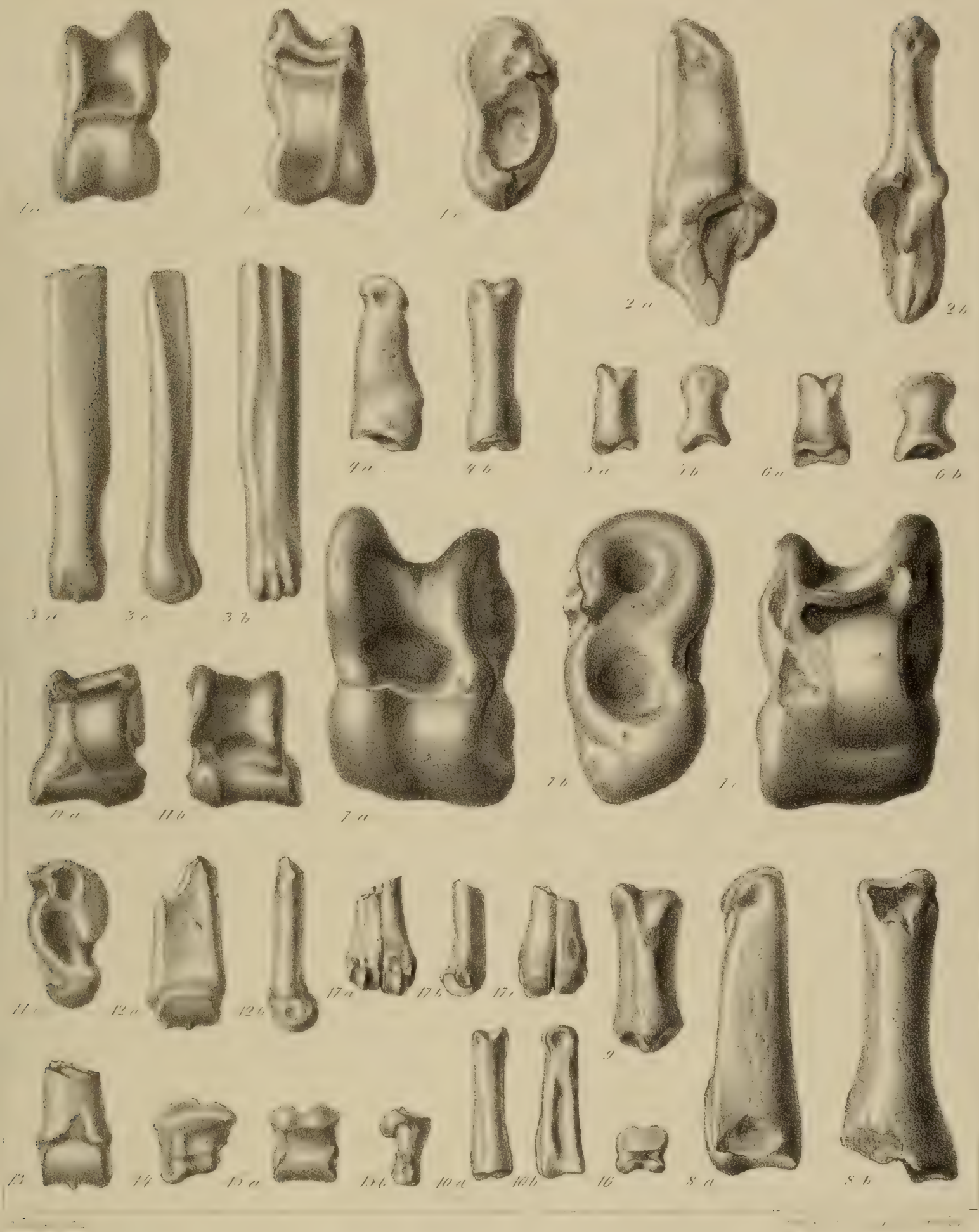
Fig. 1 à 7. CAINOTHERIUM Renevieri, Pict. & Humb.

Fig. 8 à 12. CAINOTHERIUM Mulleri, (Rutim) P. & H.



A. Lunel, lith. Imp. Pilet et Cougnard Genève

Fig. 1-7. CAINOTHERIUM Mulleri, Pict. & Ren. – Fig. 8. CAIN. Renevieri, Rutim.
Fig. 9-16. Dents molaires d'Anoplothérioides.



Ossements divers d'Anoplothéroides.

AUTRES OUVRAGES DE M. F.-J. PICTET

En vente chez les Libraires indiqués à la page suivante.

MÉLANGES PALÉONTOLOGIQUES, destinés à la publication de travaux monographiques qui, par leur nature, ne peuvent pas trouver place dans les Matériaux pour la Paléontologie suisse.

1re livraison. Notices diverses sur des Céphalopodes crétacés. 7 planches. Prix : Fr. 8. 50 c.

2me livraison. Faune à *Terebratula diphyoides* de Berrias. 21 planches. Prix : Fr. 25.

3me livraison. Étude monographique des Térébratules du groupe de la *diphya*. 7 planches. Prix : Fr. 10.

4me livraison. Étude provisoire des fossiles de la Porte-de-France, d'Aizy et de Lémenc. 9 pl. Prix : Fr. 15.

TRAITÉ DE PALÉONTOLOGIE, ou Histoire naturelle des animaux fossiles, 2me édition. Paris. 4 vol. 8° et atlas de 110 planches. 4°. Fr. 80.

DESCRIPTION DE QUELQUES POISSONS FOSSILES DU MONT LIBAN. 1850. Gr. in-4. Avec 10 pl. Fr. 15.

HISTOIRE NATURELLE DES INSECTES NÉVROPTÈRES. Genève. 8°.

Première monographie. PERLIDES, avec 53 planches. Fr. 25.

Seconde monographie. ÉPHÉMÉRIDES, avec 47 planches. Fr. 25.

RECHERCHES pour servir à l'histoire et à l'anatomie des Phryganides. 1834. 4°. Avec pl. col. Fr. 40.

DESCRIPTION de quelques nouvelles espèces de Névroptères. 1836. br. 4°. Avec 1 pl. col. Fr. 2.

NOTE sur les organes respiratoires des Capricornes. 1835. br. 4°. Avec 1 planche. Fr. 1. 50 c.

NOTICES SUR LES ANIMAUX NOUVEAUX OU PEU CONNUS DU MUSÉE DE GENÈVE. 1re série : Mammifères. Livraisons 1—4, avec 23 planches. Fr. 22.

DESCRIPTION D'UN VEAU MONSTRUEUX, FORMANT UN GENRE NOUVEAU (HÉTÉROÏDE). 1850. 4°. Fr. 3.

NOTICE SUR QUELQUES ANOMALIES DE L'ORGANISATION (POLYPAGE ET PLEUROMÈLE). 1855. 4°. Avec 4 planches. Fr. 5.

PICTET ET ROUX. Description des Mollusques fossiles qui se trouvent dans les grès verts des environs de Genève. Un volume in-4°, avec 51 planches. Fr. 60.

PICTET ET HUMBERT. Nouvelles recherches sur les Poissons fossiles du Mont Liban. Genève 1866. Un volume 4°, avec 19 planches. Fr. 25.

Cet ouvrage paraît par livraisons composées de cinq planches et de six feuilles de texte. La proportion entre le texte et les planches variant beaucoup, suivant la nature du sujet, nous nous réservons de remplacer une planche par deux feuilles de texte et *vice versâ*. Les cartes géologiques et les planches de grande dimension sont estimées dans le rapport de leur coût avec les planches ordinaires.

Deux ou trois monographies peuvent être publiées en même temps. Elles sont paginées à part et forment autant que possible des livraisons distinctes. Chaque monographie terminée est vendue à part, sur le même pied que les livraisons, mais avec une légère augmentation de prix.

Le prix de chaque livraison est fixé à Fr. 8 50 c., soit 2 Rthl. 7 1/2 sgr.

La **PREMIÈRE SÉRIE** est composée de onze livraisons. Prix : reliée en toile, Fr. 95.
Elle renferme quatre monographies qu'on peut se procurer à part.

DESCRIPTION DES FOSSILES DU TERRAIN APTIEN DE LA PERTE-DU-RHONE, etc., par MM. F.-J. Pictet et E. Renevier ; avec 23 planches. Fr. 40.

MÉMOIRE SUR LES ANIMAUX VERTÉBRÉS TROUVÉS DANS LE TERRAIN SIDÉROLITIQUE DU CANTON DE VAUD, par MM. F.-J. Pictet, C. Gaudin et Ph. de la Harpe ; avec 13 planches. Fr. 26.

MONOGRAPHIE DES CHÉLONIENS DE LA MOLLASSE SUISSE, par MM. F.-J. Pictet et A. Humbert ; avec 22 planches. Fr. 30.

DESCRIPTION D'UNE ÉMYDE NOUVELLE (*Emys Etalloni*) DU TERRAIN JURASSIQUE SUPÉRIEUR DE SAINT-CLAUDE, par les mêmes ; avec 3 planches. Fr. 5.

La **SECONDE SÉRIE** est composée de douze livraisons (avec un atlas in-folio). Prix : reliée en toile, Fr. 125.
Elle renferme deux monographies qu'on peut se procurer à part.

DESCRIPTION DES FOSSILES DU TERRAIN NÉOCOMIEN DES VOIRONS, par MM. F.-J. Pictet et P. de Loriol, avec 2 planches de coupes, 13 planches de fossiles, in-4°, et un atlas in-folio contenant les poissons. Fr. 50.

DESCRIPTION DES FOSSILES DU TERRAIN CRÉTACÉ DE SAINTE-CROIX, par MM. F.-J. Pictet et G. Campiche, Dr. *1re partie*, avec carte géologique, coupes et 43 planches de fossiles. Fr. 80.

La **TROISIÈME SÉRIE** est composée de seize livraisons. Prix : reliée en toile, Fr. 130.
Elle renferme deux monographies qu'on peut se procurer à part.

DESCRIPTION DES REPTILES ET POISSONS FOSSILES DE L'ÉTAGE VIRGULIEN DU JURA NEUCHATELOIS, par MM. F.-J. Pictet et Jaccard, avec 20 planches. Fr. 26.

DESCRIPTION DES FOSSILES DU TERRAIN CRÉTACÉ DE SAINTE-CROIX, par MM. F.-J. Pictet et G. Campiche, Dr. *2me partie*, 97 feuilles de texte et 55 planches. Fr. 110.

La **QUATRIÈME SÉRIE** renferme deux monographies.

DESCRIPTION DES FOSSILES DU TERRAIN CRÉTACÉ DE SAINTE-CROIX, par MM. F.-J. Pictet et G. Campiche, Dr. *3me partie*, 70 feuilles de texte et 40 planches. Fr. 80.

MONOGRAPHIE DES COUCHES DE L'ÉTAGE VALANGIEN DES CARRIÈRES D'ARZIER (canton de Vaud), par M. P. de Loriol. Fr. 17.

La **CINQUIÈME SÉRIE** est en voie de publication.

A *Genève*, chez H. GEORG. — A *Bâle*, chez H. GEORG. — A *Paris*, chez J.-B. BAILLIÈRE et fils, libraires de l'Académie impériale de Médecine, rue Hautefeuille, 19, et chez F. SAVY, libraire de la Société géologique, rue Hautefeuille, 24. — A *Londres*, chez H. BAILLIÈRE, Regent-Street, 219. — A *New-York*, chez H. BAILLIÈRE, Broadway, 290. — A *Madrid*, chez BAILLY-BAILLIÈRE, Calle del Principe, 11.

GENÈVE. — IMPRIMERIE RAMBOZ ET SCHUCHARDT.

38

3 2044 107